Linzer biol. Beitr.	29/1	385-506	31.7.1997

Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg II

H. WITTMANN & P. PILSL

Abstract: As a result of intensiv floristic investigations during the last 9 years a list with records of 288 species and subspecies from the province of Salzburg is presented. *Carex divulsa, Centaurea jacea* ssp. *macroptilon, Dianthus monspesulanus* ssp. *waldsteinii, Epipactis leptochila, Festuca diffusa, Pseudolysimachion orchideum, Utricularia australis* and *Vicia tenuifolia* are new for the indigenous flora of Salzburg; after being believed extincted in our province *Arabis sagittata, Hieracium cymosum, Ononis foetens, Orobanche lucorum, Orobanche minor, Orobanche teucrii, Poa stiriaca* and *Typha angustifolia* have been discovered actually. From *Acer saccharinum, Atriplex heterosperma, Atriplex sgittata, Berberis thunbergii, Bergenia crassifolia, Clematis tangutica, Deutzia scabra, Fallopia abertii, Hordium hystrix, Lathyrus odoratus, Micorrhinum littorale, Morus alba, Oenothera chicagoensis, Phytolacca americana, Platanus* x *hispanica, Potentilla fruticosa, Quercus rubra, Rosa multiflora, Rubus odoratus, Salvia officinalis, Satureja hortensis, Saxifraga sarmentosa, Sedum hybridum, Solanum nigrum* ssp. *schultesii, Spiraea salicifolia, Syringa vulgaris, Thalictrum flavum, Viola papilionacea* and *Vitis vinifera* adventiv records with different tendencies of naturalisation are given. For many taxa notes on their known distribution in Salzburg and on their Red List status are presented. For *Festuca pallens, Pseudolysimachion orchideum, Centaurea jacea* ssp. *macroptilon, Dianthus monspesulanus* ssp. *waldsteinii* and *Polygala vulgaris* ssp. *oxyptera* the historical development of the actual distribution boundaries is discussed. The isolated populations are interpreted as a relict of warm periods during the postglacial epoch.

Einleitung

Der letzte „Beitrag zur Flora des Bundeslandes Salzburg“ liegt nunmehr schon 15 Jahre zurück (SIEBENBRUNNER & WITTMANN 1981). Seit dieser Zeit hat die Erforschung der Farn- und Blütenpflanzen unseres Bundeslandes große Fortschritte gemacht. So erschien im Jahr 1987 der „Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen“ (WITTMANN et al. 1987), der eine weitgehend vollständige Auflistung aller bis dahin im Bundesland nachgewiesenen Phanerogamen und Rasterverbreitungskarten fast sämtlicher Arten beinhaltet. Nur 2 Jahre später wurde mit der aktualisierten Fassung der „Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg“ (WITTMANN 1989 a) neben einer Darstellung der Gefährdung der heimischen Flora auch eine neuerliche „Checklist“ veröffentlicht. In dieser Arbeit sind ebenfalls Neu-

funde wie z. B. *Erica tetralix* oder *Juncus ensifolius*, sowie Ergänzungen zu kritischen Artengruppen (z. B. *Luzula alpina*) enthalten. In der Folge wurden in einzelnen systematischen Spezialbearbeitungen ergänzende Pflanzenarten für das Bundesland Salzburg gemeldet. So publizierte HÖRANDL (1989) in ihrer Revision der *Cystopteris fragilis*-Gruppe die in ganz Europa äußerst seltene Art *Cystopteris dickieana* als neu für unser Bundesland. Auch die umfangreiche Revision der Gattung *Salix* in Österreich (HÖRANDL 1992) erbrachte mit *Salix glaucosericea* einen Salzburger Neufund. Bei der Revision der Artengruppe der *Silene pusilla* durch MELZHEIMER & POLATSCHEK (1992) wurde die auch in den Silikatgebirgen der Salzburger Tauern verbreitete *Silene pudibunda* von der vor allem in den Kalkgebirgen häufigen *Silene pusilla* s. str. abgetrennt. In der Analyse des Verwandtschaftskreises um *Carex gracilis* wird von WALLNÖFER (1993, 1994) *Carex randalpina* als neue Art erkannt und beschrieben und gleichzeitig auch von mehreren Lokalitäten aus unserem Bundesland gemeldet. JUSTIN (1993) berichtet in seiner Studie über Serpentinstandorte in Österreich, Slowenien und der Tschechischen Republik über Vorkommen von *Asplenium adulterinum* und *A. cuneifolium* aus dem Bundesland Salzburg. GRIEHSER & WITTMANN publizierten 1993 den ersten Nachweis von *Braya alpina* aus dem Salzburger Anteil der Hohen Tauern. In der Publikation von WALTER (1995) „Zwei bisher in Österreich wenig bekannte Chenopodien: *Ch. suecicum* und *Ch. album* ssp. *pedunculare*" wird *Chenopodium suecicum* von mehreren Fundpunkten im Salzburger Becken und im Ennstal angegeben. Auch in der neuen „Exkursionsflora von Österreich" (ADLER et al. 1994) werden mit *Dryopteris remota* und *Cardamine amara* ssp. *opizii* Neufunde für Salzburg erwähnt. GRUBER & STROBL (1994) veröffentlichen mit *Ceterach officinarum* aus dem Gasteiner Tal ebenfalls einen Erstnachweis einer in Salzburg ursprünglich nicht heimischen Pflanzenart. STROBL (1995, 1996) meldet von *Laburnum anagyroides*, *Heliopsis helianthoides* und *Heracleum mantegazzianum* erstmals Adventivvorkommen aus unserem Bundesland. Darüber hinaus werden bei WUCHERPFENNIG & GALLERACH (1988) in einer Arbeit über *Dactylorhiza lapponica* in Bayern auch Nachweise dieser für Salzburg neuen Art von der Südabdachung der Nördlichen Kalkalpen zwischen Salzach- und Saalachtal mitgeteilt. Die Revision der *Nigritella*-Arten (TEPPNER & KLEIN 1991) ergab, daß die bisher als *Nigritella nigra* bezeichnete Sippe den Namen *Nigritella rhellicanii* tragen muß, während *Nigritella nigra* nach bisherigem Kenntnisstand in Österreich auf den Süden beschränkt ist. Jüngst berichten auch BAUM & BAUM (1996) über den Erstnachweis von *Nigritella archiducis-joannis* aus dem Bundesland Salzburg. Ein weiterer „Neufund" für unser Bundesland wäre mit *Carex norvegica* bei SPETA (1989) enthalten. Nach mündlicher Mitteilung von Herrn BRANDSTÄTTER (Oberösterreichisches Landesmuseum Linz) handelt es sich beim betreffenden Beleg jedoch um einen Vertreter aus der Artengruppe um *Carex atrata*.

Auch eine Reihe von floristischen und pflanzensoziologischen Arbeiten mit teilweise interessanten Verbreitungsangaben sind vor allem in der ersten Hälfte der 90er Jahre

veröffentlicht worden (STROBL 1985, 1987, 1988, 1989 a, b, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996; GRUBER & STROBL 1994; EICHBERGER & HEISELMAYER 1995; EICHBERGER & ARMING 1996; WITTMANN & STROBL 1987; STROBL & WITTMANN 1988).

Trotz intensiver Erforschung des Landes sind vor allem Sonderstandorte immer wieder gut für interessante Nachweise. So konnten in den Salzkammergutseen durch den Einsatz von Tauchgeräten zahlreiche Funde aus den Gattungen *Potamogeton* und *Mriophyllum* bzw. von *Elodea canadensis* erbracht werden (VAN CAMPEN & EDLINGER 1981). Kleine und kleinste, bisher unberücksichtigt gebliebene Moorflächen bringen oftmals Ergänzungen zu den bisher vorliegenden Verbreitungskarten, wie die Untersuchungen zum Moorschutzkatalog belegen (STEINER 1993).

Auch unzugängliche Extremstandorte bergen mehrfach interessante Pflanzen. Das bewies einerseits die Bearbeitung der senkrecht aus dem Wolfgangsee aufragenden Falkensteinwand, die von einem Boot aus untersucht wurde. Andererseits sind in diesem Zusammenhang auch Bahnhöfe und Autobahnen zu nennen, die zwischen den Geleisen oder am Mittelstreifen - also an Lokalitäten, die oftmals nur unter „Lebensgefahr“ zu erreichen sind - sogar Neufunde für die Salzburger Flora beherbergen.

Von den Autoren wurden in den letzten Jahren umfangreiche Nachkartierungen in einzelnen, bisher unterrepräsentierten Bereichen des Bundeslandes durchgeführt. Dabei haben sich nicht nur interessante Ergänzungen zur Verbreitung einzelner Arten ergeben, es wurde darüber hinaus auch eine ganze Reihe von bisher für das Bundesland Salzburg noch nicht nachgewiesenen Gefäßpflanzen entdeckt. Auch ergaben sich Funde seltener oder bedrohter Taxa, die wichtige Hinweise auf die tatsächliche Bedrohung bzw. auf die noch vorhandenen Populationen zulassen. Deshalb erschien es an der Zeit - vor allem auch im Hinblick auf die für die nächsten Jahre geplante Veröffentlichung eines gesamtösterreichischen Verbreitungsatlas (NIKLFELD in HARTL et al. 1992) -, die „besseren“ Funde zusammenzufassen und zu veröffentlichen. Letztendlich bilden diese Daten auch eine wichtige Grundlage für die jüngst veröffentlichte Neufassung der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg (WITTMANN et al. 1996).

Auch die systematische Aufarbeitung der Literatur für eine „Bibliographie der botanischen Literatur über das Bundesland Salzburg“ (PILSL, in Vorbereitung) brachte zahlreiche versteckte Hinweise auf seltene Vertreter unserer Landesflora. Wenngleich viele dieser Angaben mit gehöriger Skepsis zu betrachten sind, so haben sich doch mehrere dieser Fundmeldungen - oftmals sogar nach etlichen Jahrzehnten - bestätigen lassen. Auch wichtige diesbezügliche Daten sollten in dem vorliegenden Beitrag zur Flora des Bundeslandes Salzburg Eingang finden.

Material und Methoden

Die Nomenklatur der angeführten Arten richtet sich nach ADLER et al. (1994). Sämtliche Fundortangaben beruhen auf der Österreichischen Karte 1:50.000 des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen. Sofern nicht anders angegeben, stammen die Nachweise aus dem Bundesland Salzburg, bei den vereinzelten Angaben aus anderen Bundesländern (Oberösterreich, Kärnten, Vorarlberg oder Steiermark) werden diese am Beginn des Fundort-Zitates angeführt. Die Angaben der Grundfelder bzw. Quadranten richten sich nach NIKLFELD (1978). Der überwiegende Teil der aufgelisteten Funde ist belegt, es bedeuten:

Herbarium HW/LI: Beleg im Herbarium des Oberösterreichischen Landesmuseums Linz (LI), leg.: H. WITTMANN

Herbarium PP: Beleg im Privatherbarium Peter PILSL, Salzburg, leg.: P. PILSL
Die teilweise sehr interessanten Meldungen von Frau E. BAUMANN/Krimml sind in ihrem Privatherbar belegt, wurden vom Erstautor überprüft bzw. bestimmt und wurden in einer Wanderausstellung über die Flora der Umgebung von Krimml an mehreren Orten des Bundeslandes Salzburg der Öffentlichkeit präsentiert.

Acer campestre L. (Feld-Ahorn)

Pinzgau, Hohe Tauern, Kapruner Tal, NNW vom Großen Wiesbachhorn, Umgebung vom Kesselfall-Alpenhaus, Schluchtwald, 920 msm, MTB.: 8742/3, 30. IX. 1993, Herbarium HW/LI.

Die natürliche Verbreitung des Feldahorns im Bundesland Salzburg ist auf den Flachgau sowie das äußere Salzachtal nördlich der Kalkhochalpen beschränkt (STROBL 1978). Beim vorliegenden Nachweis handelt es sich um ein offensichtlich aus einer Hecke um das Kesselfallalpenhaus verwildertes Exemplar. Bemerkenswert ist, daß sich die Pflanze im kühl-feuchten Schluchtwaldklima fortpflanzen und im Ahorn-Eschen-Schluchtwald - einem aus Salzburger Sicht für den Feldahorn sehr untypischen Lebensraum - etablieren konnte.

Acer negundo L. (Eschen-Ahorn)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Böschung zwischen dem Bahnhof Itzling und der angrenzenden Straße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 28. VI. 1996, Herbarium PP.

Acer negundo wird von ADLER et al. (1994) als häufig verwildert, ja zum Teil sogar als eingebürgert bezeichnet. Obwohl der Eschen-Ahorn im Bundesland Salzburg häufig und schon seit langer Zeit kultiviert wird und stets guten Fruchtansatz zeigt, wurde über Verwilderungen aus unserem Bundesland bisher noch nicht berichtet.

Acer saccharinum L. (Silber-Ahorn)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Kleingmain, Kinderspielplatz, 425 msm, MTB.: 8244/1, 8. VIII. 1986, Herbarium PP.

Über Adventivvorkommen des Silber-Ahorns wird bei ADLER et al. (1994) nur aus Wien berichtet. In Salzburg wird dieser attraktive Ahorn gelegentlich an Straßen und in Parkanlagen kultiviert. Aus dem reichen Fruchtansatz konnten sich in der Sandfläche eines Kinderspielplatzes zahlreiche Jungpflanzen entwickeln. Zwar wurde dieser Adventivwuchs durch die Tätigkeit der spielenden Kinder mittlerweile wieder vernichtet, doch zeigt dieser Spontanwuchs, daß sich *Acer saccharinum* an konkurrenzärmeren Standorten durchaus auch längerfristig behaupten könnte.

Achnatherum calamagrostis (L.) T. B. (Rauhgras)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Hauptbahnhof, Gleisanlagen in Richtung Gnigl, 420 msm, MTB.: 8144/3, 6. VIII. 1996, Herbarium PP.

Der auffällige Horst eines Grases auf den Feinschotterflächen zwischen den Geleisen ließ zuerst eine neu zugewanderte Pflanzenart vermuten. Allerdings dürfte der Bahnschotter für diese wärmeliebende Schuttpflanze einen durchaus passenden Sekundärstandort abgeben. Diese Ansicht wird noch dadurch untermauert, daß mehrere Charakterarten des Stipetum calamagrostitis (JENNY-LIPS 1930) - also jener Pflanzengesellschaft, der *Achnatherum calamagrostis* (= *Stipa calamagrostis*) den Namen gegeben hat - wie *Reseda lutea* und *Galeopsis angustifolia* in unmittelbarer Umgebung des Rauhgrases am angegebenen Fundort vorkamen.

Agrimonia procera WALLR. (Wohlriechender Odermenning)

Flachgau, S der Stadt Salzburg, Salzachtal, Anif, Bereich zwischen dem Schloß Anif und dem Waldbad Anif, Wegrand im Mischwald, 440 msm, MTB.: 8244/3, 25. IX. 1994, Herbarium HW/LI.

Die morphologischen, karyologischen und pflanzensoziologischen Unterschiede des Artenpaares *Agrimonia procera* - *Agrimonia eupatoria* im Bundesland Salzburg wurden bei WITTMANN & STROBL (1987) eingehend dargestellt. In völliger Übereinstimmung mit den Angaben in dieser Publikation wächst *Agrimonia procera* am neuen Fundort ebenfalls ausschließlich an Wegrändern, ohne in umgebende Wald- oder Wiesenbiozönosen einzudringen. Diese enge Lebensraumbindung hängt zweifelsfrei mit der Verbreitungsstrategie dieser Art (Klettfrüchte) zusammen.

Ailanthus altissima (MILL.) SWINGLE (Götterbaum)

Flachgau, Salzburg-Stadt, in den Nagelfluh-Felsen oberhalb vom kleinen Festspielhaus, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg Stadt, Kapuzinerberg, Steinmauer beim Kloster, 475 msm, MTB.: 8144/3, 15. VII. 1986, Herbarium PP.

Bei den oben angeführten Fundorten - vor allem bei jenem oberhalb vom kleinen Festspielhaus - ist durchaus die Möglichkeit einer echten Einbürgerung gegeben, da die Bäume bereits Armdicke erreicht haben.

Ajuga genevensis L. (Genfer Günsel)

Flachgau, E der Stadt Salzburg, Gaisberg, Umgebung vom Gasthof „Gersbergalm", Rohboden am Camping-Platz, 780 msm, MTB.: 8144/4, 1994, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Südteil der Stadt Salzburg, Böschung der Brücke bei der Abzweigung von der Alpenstraße nach Glasenbach, 430 msm, MTB.: 8244/1, 29. IV. 1990, Herbarium PP. - Tennengau, Luegwinkel, 2 km SE von Golling, artenreiche Magerwiesenböschung am Weg Richtung Salzachöfen, 480 msm, MTB.: 8445/1, 25. V. 1996, Herbarium PP. - Pinzgau, zwischen Stuhlfelden und Uttendorf, Pirtendorf, Bahndamm, 780 msm, MTB.: 8741/1, 23. VIII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, zwischen Zell am See und Taxenbach, Umgebung von Gries, Talboden zwischen St. Georgen und Lacken, Bahndamm, 750 msm, MTB.: 8743/1, 2. VII. 1995. Herbarium HW/LI. - Pongau, Salzachtal, E von Werfen, Gelände des Bahnhofes Werfen, 520 msm, MTB.: 8545/1, 30. VI. 1991, Herbarium HW/LI. - Pongau, Salzachtal, N von Bischofshofen, W von Kreuzberg, SSW vom Missionshaus St. Rupert, Kreuzbergfeld, Baustelle des Kraftwerkes Kreuzbergmaut, auf Rohboden, 540 msm, MTB.: 8545/3, 31. V. 1995. Herbarium HW/LI. - Lungau, Murtal, ca. 1,3 km S von Tamsweg, orographisch linkes Ufer der Mur, steile, westexponierte, magere Hangwiesen, 1020 msm, MTB.: 8848/4, 17. VI. 1995, Herbarium HW/LI. - Lungau, Murtal, Umgebung von Schellgaden, südexponierte, von Felsen duchsetzte Magerrasen, 1240 msm, MTB.: 8947/1, 9. VI. 1991, Herbarium HW/LI.

Diese Art besiedelt in den einzelnen Salzburger Landesteilen sehr unterschiedliche Lebensräume. Während *Ajuga genevensis* im Lungau - dem südöstlichsten Teil des Bundeslandes - ein recht typisches Element von anthropogen nur wenig beeinflußten Magerrasen ist, beschränkt sich das Vorkommen im übrigen Land Salzburg fast ausschließlich auf Bahn- und Straßenböschungen. Der Hauptgrund dürfte primär in der unterschiedlichen Intensität der Landwirtschaft in den Landesteilen begründet sein. So wird im Lungau vor allem das flächenhafte Ausbringen von Gülle mittels Druckfaß oder Druckrohrleitungen noch nicht dermaßen praktiziert wie im Pinzgau, Pongau, Tennengau oder gar Flachgau. Dadurch sind artenreiche Magerrasen im südöstlichsten Landesteil noch in einer Menge und Ausprägung vorhanden, die *Ajuga genevensis* ein problemloses Fortbestehen in diesen zumeist extensiver bewirtschafteten Pflanzensynusien ermöglichen. Für das übrige Bundesland muß darauf hingewiesen werden, daß der Genfer Günsel z. B. durch die Einführung radikalerer Bewirtschaftungsformen (z. B. vermehrter Herbizideinsatz) von Bahnböschungen bzw. Straßenrändern regional sehr schnell völlig ausgerottet werden kann.

Allium oleraceum L. (Kohl-Lauch, Glockenlauch)

Flachgau, Oichtental, S von Michaelbeuern, W von Lauterbach, Umgebung vom Weiler Grub, Streuwiesen, 410 msm, MTB.: 7944/3 (auch im angrenzenden Quadranten 8044/1), 14. VIII. 1990, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Sam, „Samer Mösl", Wegböschung mit Magerrasencharakter, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, SE der Stadt Salzburg, Gaisberggebiet, zwischen Glasenbach und Vorderfager, Gizoll, Kalkmagerrasen, 600 msm, MTB.: 8244/2, 3. VII. 1990, Herbarium HW/LI. - Pongau, Salzachtal, N von Werfen, östliches Salzachufer gegenüber der Feste Hohenwerfen, Auwaldfragment, 520 msm, MTB.: 8545/1, 23. VIII. 1991, Herbarium HW/LI.

Während noch bei WITTMANN (1984) die alten Angaben über *Allium oleraceum* aus dem Salzburger Flachgau bezweifelt werden, finden sich bei WITTMANN et al. (1987) bereits einzelne gesicherte Nachweise aus dem Salzachtal zwischen der Landeshauptstadt und Oberndorf. Auch aus dem Pongau (Tenneck) wird der Glockenlauch gemeldet. Die vorliegenden Funde weisen darauf hin, daß *Allium oleraceum* im Pongau und im Flachgau vielleicht doch nicht „so selten" ist. Die Art besitzt hinsichtlich ihrer Feuchtigkeitsansprüche eine relativ große Amplitude, die von der *Molinia*-dominierten Streuwiese bis hin zum relativ trockenen Kalkmagerrasen reicht. Auch in bezug auf das Nährstoffangebot dürfte die Art einigermaßen tolerant sein, wie der Fund aus dem relativ nährstoffreichen Auwaldfragment bei Werfen zeigt. Entscheidend für das Vorkommen bzw. einen Nachweis ist jedoch ein später Mähtermin am Standort. Da der Glockenlauch in Salzburg nie vor Juli zur Blüte gelangt (Hauptblütezeit August), ist er in gemähten oder beweideten Biozönosen nur schwer nachweisbar bzw. es besteht auch die berechtigte Vermutung, daß die Art an vielen Lokalitäten durch regelmäßiges Entfernen der generativen Pflanzenteile vor Erreichen der Samenreife ausgerottet wurde bzw. auch derzeit noch wird.

Allium schoenoprasum L. (Schnittlauch)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Liefering, Uferdamm beim Kraftwerk in Rott, 415 msm, MTB.: 8143/4, 14. VIII. 1992, Herbarium PP.

Der Fund eines wilden Schnittlauches an der trockenen Dammkrone des Saalachkraftwerkes bei Rott ist bemerkenswert. Anhand der Pflanzen bzw. auch des Vorkommens ist jedoch nicht zu klären, ob es sich um aus dem Pinzgau durch die Saalach herabgeschwemmtes Samenmaterial handelt oder ob nur ein Gartenflüchtling vorliegt.

Allium vineale L. (Weinberg-Lauch)

Flachgau, Nordufer des Wallersees, NE von Seekirchen, Umgebung vom Weiler Wied, Wegrand, 530 msm, MTB.: 8045/3, 16. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Aigen, knapp SSW vom Schloß Aigen, am Felberbach, Galeriewald, 440 msm, MTB.: 8244/2, 3. VI. 1992, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Sam, „Samer Mösl", Wegböschung mit Magerrasencharakter, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Südwestufer des Niedertrumer Sees, Mattsee, Schloßberg, Waldrand, 510 msm, MTB.: 8044/2, 1996, Feldbeobachtung HW. - Pongau, Salzachtal, E von Werfen, Umgebung des Bahnhofes Werfen, Mesobrometum, 540 msm, MTB.: 8545/1, 30. VI. 1991, Herbarium HW/LI.

Die hier zitierten Funde bestätigen, daß der Weinberglauch - wie bereits bei WITTMANN (1984) vermutet - wesentlich häufiger ist als bisher angenommen. Da *Allium vineale* auch in vegetativem Zustand leicht und eindeutig zu erkennen ist (vgl. WITTMANN 1984), würde eine gezielte Suche im Frühjahr vor der ersten Mahd zweifelsfrei noch zahlreiche weitere Fundpunkte ergeben.

Amaranthus powellii S. WATSON (**Grünähren-Fuchsschwanz**)

Flachgau, Salzburg-Stadt, E der Moosstraße, Obermoos, Ruderalfläche nahe der Autobahn, 430 msm, MTB.: 8244/1, 21. VII. 1992, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Maxglan, Ruderalfläche an einer Straßenbaustelle in der Kuglhofstraße, 430 msm, MTB.: 8244/1, 29. VIII. 1993, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Taxham, Ruderalstelle an einem schotterigen Bauplatz, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. VIII. 1993; Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Kreuzung der Lokalbahn mit der Austraße, Ruderalfläche, 410 msm, MTB.: 8144/3, 2. X. 1988, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, frisch planierte Autobahnböschung, 420 msm, MTB.: 8144/3, 1. IX. 1996, Herbarium PP.

Diese *Amaranthus*-Art, deren Nomenklatur in den gängigen europäischen Bestimmungswerken bisher einigermaßen verworren war, ist bisher (WITTMANN et al. 1987) entsprechend der Identifikation nach der ersten Ausgabe der „Flora Europaea" als *Amaranthus hybridus* geführt worden. Sie war bisher nur von einem Fundpunkt aus der Stadt Salzburg (Quadrant 8144/3) bekannt. Wie die oben angeführten Funde aufzeigen, wird die Art im Bundesland Salzburg zunehmend häufiger und dürfte sich in den wärmeren Landesteilen (vor allem im Flachgau) langsam einbürgern. An konkurrenzarmen Standorten wie frisch geschütteten, zum Teil erdoffenen Ruderalflächen, aber auch in Maisfeldern wäre auf *Amaranthus powellii* in nächster Zeit vermehrt zu achten. Der Grünähren-Fuchsschwanz tritt oftmals gemeinsam mit *A. retroflexus* auf und ist leicht von diesem an den kahlen Stengeln und den schlankeren Blütenständen zu unterscheiden.

Anagallis tenella (L.) MURR. (**Zarter Gauchheil**)

Pinzgau, E von Saalfelden, SW-Fuß des Steinernen Meeres, 0,9 km ENE von Ramseiden, WNW von Bad Fieberbrunn, unterhalb des markierten Wanderweges, am Abhang zum Jufers-Bach, Kalk-Niedermoor, 860 msm, MTB.: 8543/3, 19. VIII. 1995, Herbarium HW/LI.

Der Zarte Gauchheil war seit fast 100 Jahren nicht nur in Salzburg, sondern in ganz Österreich verschollen. Von DI Peter und Gerald KULBROCK wurde die Art vor wenigen Jahren bei Saalfelden wieder entdeckt (vgl. KULBROCK & KULBROCK 1994). Dankenswerter Weise wurde ich von den Entdeckern des Zarten Gauchheils zum Fundort der seltenen Pflanze geführt. Der Standort und die äußerst bemerkenswerte Begleitflora wurden in der Publikation über die Neuentdeckung ausführlich geschildert. Ergänzend dazu sei bemerkt, daß die kleinen Niedermoor- bzw. Hangvernässungsbereiche, in denen der Zarte Gauchheil wächst, auf den ersten Blick nichts Besonderes darstellen - ja man könnte sagen, es handelt sich dabei um Biotope, wie sie in diesem Teil unseres Bundeslandes noch als verbreitet bezeichnet werden können. Aufgrund dieser Tatsache nahmen wir gemeinsam andere Niedermoorkomplexe in der unmittelbaren Umgebung des ursprünglichen Fundortes in Augenschein. Bemerkenswerterweise konnten wir bis in einer Entfernung von 0,5 km in fast jedem noch halbwegs intakten Kalkniedermoor *Anagallis tenella* nachweisen - wenngleich auch ihre Abundanz vielfach äußerst gering war (nur einige wenige Pflanzen). Diese Tatsache legt jedoch nahe, daß die unscheinbare Art doch vielleicht noch weiter verbreitet ist, als man bisher

angenommen hat. Eine Nachsuche an den bereits um 1890 bekannt gewordenen Vorkommen bei Leogang („Sümpfe zwischen dem Hinterrettenbachgraben und dem Weißleograben", LEEDER & REITER 1958), aber auch in anderen Bereichen der Nördlichen Kalkalpen könnte durchaus von Erfolg gekrönt sein.

Anemone ranunculoides L. (Gelbes Windröschen)

Pongau, Salzachtal, Bischofshofen, nordöstlicher Ortsrand nahe der Salzach, unter Obstbäumen, 450 msm, MTB.: 8545/3, 23. IV. 1996, Herbarium HW/LI. - Pongau, NE von Bischofshofen, Fritzbachtal, knapp W von Pöham, Mündungsbereich des Klausgrabens, 600 msm, MTB.: 8545/3, IV. 1987, leg. W. WEINMEISTER/Wien. - Pongau, Salzachtal, N von Werfen, östliches Salzachufer, gegenüber der Feste Hohenwerfen, Auwaldfragment, 520 msm, MTB.: 8545/1, 23. VIII. 1991, Feldbeobachtung HW.

Erhebungen der Die oben angeführten Funde stellen die ersten Nachweise von *Anemone ranunculoides* aus dem Pongau dar. Zum Teil gehen diese Daten auf systematische Auwaldrestbestände an der Salzach zurück, wobei diesbezüglich auch die Frühjahrsflora schwerpunktmäßig berücksichtigt wurde.

Anthericum ramosum L. (Ästige Graslilie)

Flachgau, Salzburg Stadt, Kapuzinerberg N-Abhang, steile Dolomitfelshänge, ca. 500 msm, MTB.: 8144/3, 30. V. 1993, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg Stadt, Mönchsberg, trockene Edellaubwälder überm Neutor oberhalb der Felsabbrüche, ca. 480 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung PP.

Bei diesen Angaben handelt es sich um Vorposten eines geschlossenen Areals im Bereich der Nördlichen Kalkalpen. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß bereits PODHORSKY (1958) *Anthericum ramosum* aus den Salzachauen (Quadrant 8244/1) angibt.

Anthriscus nitidus (WAHL.) HAZSLINSZKY (Glänzender KERBEL)

Pinzgau, Hohe Tauern, Glocknergruppe, Stubachtal, S von Uttendorf, knapp S von Widrechtshausen, Mündungsbereich des Gugernbaches, Grauerlenbestand, 860 msm, MTB.: 8741/3, 12. VI. 1993, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, SW von Uttendorf, Mündungsbereich der Stubache in die Salzach, Grauerlenau-Fragment, 780 msm, MTB.: 8741/1, 8. VI. 1994. Herbarium HW/LI. - Oberösterreich, Salzkammergut, N-Ufer des Schwarzensees E vom Schafberg, staudenreiches Bachufer, 715 msm, MTB.: 8246/2, 16. VII. 1989, Herbarium PP.

Wie bereits bei STROBL & WITTMANN (1988) ausführlich erläutert, ist der Glanzkerbel (*Anthriscus nitidus*) in vielen Bereichen seines Verbreitungsgebietes häufig übersehen oder verwechselt worden. Einer der Hauptgründe für dieses „Übersehen" ist seine frappierende Ähnlichkeit mit dem häufigen Behaarten Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), mit dem die Art oft gemeinsam vorkommt. Nur bei guter Kenntnis der Merkmale und bei genauerem Hinsehen ist die Art zu identifizieren. Die oben zitierten Funde bringen nunmehr auch Ergänzungen und aktuelle Nachweise aus den Zen-

tralalpen. Besonders bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang der Fundort bei Widrechtshausen, da es sich dabei um das „berühmte" Vorkommen von *Campanula latifolia* handelt. So wird *Campanula latifolia* von dieser Lokalität nicht nur in der „Kleinen Flora des Landes Salzburg" (LEEDER & REITER 1958) erwähnt, diese Art wird darüber hinaus auch bei WAGNER (1985) pflanzensoziologisch eingehend untersucht. Auch andere namhafte Botaniker haben das leicht zugängliche Vorkommen der Breitblättrigen Glockenblume bei Widrechtshausen schon besucht, aber offensichtlich ist niemandem das geradezu massenhafte Vorkommen von *Anthriscus nitidus* aufgefallen. Die Art wächst hier zu beiden Seiten der Straße in großen und oftmals deckenden Beständen. Dieses Beispiel zeigt, wie leicht *Anthriscus nitidus* tatsächlich zu übersehen ist. Unter Berücksichtigung der bei STROBL & WITTMANN (1988) dargestellten Unterschiede zu *Chaerophyllum hirsutum* wird die Art sicherlich noch in vielen Bereichen Österreichs nachzuweisen sein.

Apera spica-venti (L.) P. B. (Gemeiner Windhalm)

Flachgau, Getreidefeld bei Oberndorf, 420 msm, MTB.: 8043/4, 1990, Feldbeobachtung PP.- Pongau, Salzachtal, E von Werfen, Gelände des Bahnhofes Werfen, 520 msm, MTB.: 8545/1, 30. VI. 1991, Herbarium HW/LI.

Wie aus der Verbreitungskarte dieser Art im Bundesland Salzburg bei WITTMANN et al. (1987) hervorgeht, lagen Nachweise des Gemeinen Windhalms bisher nur aus den Tieflagen des Flachgaues sowie - allerdings spärlich - aus den Talniederungen des Pinzgaues und Pongaues vor. Die inneralpine Hauptverbreitung liegt im Oberpinzgauer Salzachtal. Die beiden zitierten Funde schließen Verbreitungslücken im Pongauer Salzachtal sowie im nördlichen Flachgau. Erwähnenswert ist noch, daß die Art im Flachgau ihre Hauptverbreitung in Getreidefeldern besitzt, während sie im inneralpinen Bereich ausschließlich im Bereich von Bahnanlagen oder auf ruderalisierten, trockenen und flachgründigen Böschungen vorkommt.

Arabis sagittata (BERTOL.) DC. (Pfeilblättrige Gänsekresse)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Liefering, trockene Böschung bei der Mündung des Glan-Hochwasserkanals, 415 msm, MTB.: 8144/3, 26. V. 1996, Herbarium PP. - Lungau, Zederhaustal, Wald, unmittelbar oberhalb des Portals des Tauerntunnels, Fels-Trockenrasen über Kalkschiefer, 1520 msm, MTB.: 8846/2, 30. VI. 1990, Herbarium HW/LI.

Bereits bei SAUTER (1879) wird unter *Arabis hirsuta* eine Varietas *sagittata* DC. „auf waldigen Triften im Flachlande" geführt. Inwieweit mit dieser Angabe *Arabis sagittata* im heutigen Sinne gemeint ist, läßt sich wohl nur mehr schwer nachvollziehen. In den umfangreichen Studien am Formenkreis von *Arabis hirsuta* von TITZ (1968, 1969 a, b, c) wird die Kleinart bereits aus dem Bundesland Salzburg mitgeteilt. So sind in der Verbreitungskarte bei TITZ (1969 b: 91) zwei Vorkommen - und zwar im Flachgau nördlich der Landeshauptstadt und unmittelbar westlich von Lofer - eingezeichnet.

Bei der Erstellung des Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al. 1987) wurden diese Verbreitungsangaben übersehen. Mit den nunmehr vorliegenden Funden aus dem Flachgau und aus dem Lungau kann die Art auch aktuell wieder für das Bundesland Salzburg nachgewiesen werden.

Arctium tomentosum MILL. (Filz-Klette)

Flachgau, Salzburg Stadt, Stadtteil Taxham, Ruderalfläche an der Bahn W der Maxglaner Kirche, nur einige Pflanzen, 425 msm, MTB.: 8144/3, 21. VIII. 1993, Herbarium PP. - Oberösterreich, Salzkammergut, Rußbachtal E vom Schwarzensee, Almweiden bei der Lippenalm, ca. 770 msm, MTB.: 8247/1, 12. IX. 1993, Herbarium PP.

Arctium tomentosum hat seine Hauptverbreitung im Bundesland Salzburg in den inneralpinen Bereichen (Pinzgau, Pongau, Lungau), aus dem Flachgau lagen bisher erst zwei Fundmeldungen vor. Beim oberösterreichischen Fundort ist die Art in der Umgebung der Lippenalm auf Almweiden und in der Umgebung der Almhütten („Lägerfluren"), aber auch an Rändern von Forststraßen seit Jahrzehnten bekannt und relativ häufig. Im Salzburger Anteil des Salzkammergutes dürfte die Filzklette trotz geeigneter und identer Lebensräume nach bisherigem Forschungsstand jedoch fehlen.

Arenaria marschlinsii KOCH (Alpen-Sandkraut)

Lungau, Schladminger Tauern, zwischen Lessach- und Göriachtal, Gipfelbereich des Gummaberges, lückiges Caricetum curvulae, 2315 msm, MTB.: 8748/4, 25. VI. 1985, Herbarium HW/LI.

Von dieser im gesamten Alpenraum seltenen Caryophyllaceae lagen bisher aus dem Bundesland Salzburg erst vier Vorkommen (Kitzbüheler Alpen, Ankogelgruppe, Schladminger Tauern) vor. Die Art wächst in durch Winderosion oder Viehtritt entstandenen Lücken eines Krummseggenrasens und ist aufgrund ihrer Kleinheit leicht zu übersehen.

Artemisia absinthium L. (Wermut)

Flachgau, Salzburg Stadt, Stadtteil Itzling, nach Kanalbauarbeiten neu begrüntes Salzachufer, unbeständig in sehr großen Exemplaren, 420 msm, MTB.: 8144/3, 1991; Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg Stadt, in den senkrechten Konglomeratfelsen der Ostwände des Mönchsberges beim Klausentor und im Südteil des Mönchsberges bei der Schanzlbastei, auf kleinen Felsbändern, ca. 450 msm, MTB.: 8144/3 und 8244/1, 1993, Feldbeobachtung PP.

Die Hauptverbreitung dieser Art im Bundesland Salzburg liegt im Lungau, wo sie ein recht typisches Element von Fels- und Trockenrasen darstellt. In den übrigen Landesteilen dürfte ihr Vorkommen durchwegs auf Verbreitung durch den Menschen zurückgehen (Gartenflüchtlinge etc.). So zeigt sich auch, daß die Art in den meisten Pflanzenformationen für ein dauerhaftes Bestehen zu wenig konkurrenzkräftig ist. So sind auch die nach den Begrünungen im Zuge der Kanalbauarbeiten an der Salzach aufgetauchten, außerordentlich mastigen Pflanzen allmählich wieder von der auf-

kommenden Ufervegetation der Salzachböschungen verdrängt worden. Die Vorkommen auf den Felsen der Salzburger Stadtberge könnten eventuell bodenständig sein, da sie bereits bei WILLI (1909) erwähnt werden. Zumindest sind die Populationen relativ stabil, da die Felsbänder durch die sogenannten „Bergputzer" von Strauchvegetation freigehalten werden und somit immer konkurrenzarm bleiben. Somit trägt diese menschliche Tätigkeit, die primär die Steinschlaggefahr in bestimmten Teilen der Landeshauptstadt Salzburg herabsetzen soll, auch zur dauerhaften Sicherung von *Artemisia absinthium* bei.

Artemisia verlotiorum LAMOTTE (Kamtschatka-Beifuß)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied (nahe der östlichen Stadtgrenze), W von Mayrwies, zwischen Mayrwiesweg und Söllheimerbach, Ruderalfläche mit Feuchtstellen, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. X. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzachtal N von Salzburg, Uferböschung der Salzach bei Muntigl, MTB.: 8144/1, 1988, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, SW der Stadt Salzburg, zwischen Wals und Käferheim, Rand einer Schottergrube, 435 msm, MTB.: 8243/2, 1996, Feldbeobachtung HW. - Pinzgau, Uferböschung der Urslau-Ache zwischen Saalfelden und Maria Alm bei Rain, 790 msm, MTB.: 8543/3, 2. VIII. 1994, Herbarium PP. - Pongau, Salzachtal, Werfen, Straßenböschung bei der Burg Werfen, MTB.: 8545/1, 1991, Feldbeobachtung PP.

Im Bereich des Salzburger Beckens kann die Art seit Jahren als völlig eingebürgert gelten und dürfte sich - wie die Nachweise aus dem Pinzgau und Pongau belegen - auch in anderen Landesteilen zunehmend fest etablieren. An ihren Standorten, meist Grünanlagen und begrünte Böschungen, ist *Artemisia verlotiorum* recht beständig. Die Verbreitung dürfte über in Wurzelballen von Gartenpflanzen versteckte Rhizomstücke bzw. mit Begrünungs-Humus erfolgen. Eine Fortpflanzung durch Samen ist vermutlich aufgrund der späten Blüte - oft erst kurz vor den ersten Herbstfrösten - in Salzburg kaum möglich.

Asperula cynanchica L. f. (Hügel-Meier)

Tennengau, Salzachtal, Salzachdurchbruch zwischen Hagen- und Tennengebirge, N von Tenneck, WSW vom Hochkogel, zwischen Autobahn und ÖBB-Trasse bzw. zwischen Notgraben und dem Gehöft Blientau, trockene Wiesenböschung, 520 msm, MTB.: 8454/3, 30. VI. 1994, Herbarium HW/LI.

Asperula cynanchica tritt in Salzburg nur an sehr wärmebegünstigten Standorten auf. Bisher liegen Nachweise aus dem Salzburger Becken, aus dem Pongauer Salzachtal und aus dem Pinzgauer Salzachtal vor, wobei die Nachweise aus dem Pinzgau und Pongau seit mehreren Jahrzehnten nicht mehr bestätigt werden konnten. Der nunmehr erbrachte Nachweis ist zwar nicht völlig ident mit den älteren Pongauer Angaben, er zeigt jedoch auf, daß die Art hier ehemals wesentlich weiter verbreitet war. Sämtliche heute noch aktuellen Vorkommen in Salzburg liegen an trockenen, mageren Böschungen - an Lokalitäten, die die Landwirtschaft mit der Gülledüngung nicht erreicht bzw. nicht erreichen kann. Die flächenhafte Ausbringung von Gülle mittels Druckfaß bzw. Druckrohrleitungen stellt zweifelsfrei die größte Gefahr für diese - zumindest heute - in Salzburg sehr seltene Art dar.

Atriplex heterosperma BUNGE (Verschiedensamige Melde)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Autobahn-Mittelstreifen, 430 msm, MTB.: 8144/3, 9. IX. 1996, Herbarium PP.

Bereits im Sommer konnten vom Auto aus am Mittelstreifen der Autobahn in Itzling Pflanzen mit spießförmigen, glänzenden Blättern beobachtet werden. Der erste Verdacht lag bei *Atriplex sagittata*, die bereits von der Autobahn in Haid und Ansfelden in Oberösterreich von einer sehr ähnlichen Lokalität bekannt war. Eine Großbaustelle im Zuge des Autobahnbrückenneubaues ermöglichte schließlich die Begehung der Autobahn und die Möglichkeit, ohne „Lebensgefahr" Belege zu sammeln. Dabei fielen sofort die Unterschiede in der Wuchsform und auch die Größe und Farbe der im Fruchtzustand vergrößerten Vorblätter auf. Eine genaue Bestimmung ergab *Atriplex heterosperma*, einen Neufund für Salzburg und *Atriplex sagittata*. Da am Autobahn-Mittelstreifen und in geringerem Umfang auch am Fahrbahnrand tausende Pflanzen vorkommen, ist zu vermuten, daß beide Arten an der Westautobahn möglicherweise weiter verbreitet sind. Vor allem in der Gegend von Raststätten und Parkplätzen sollte im Spätsommer vermehrt nach diesen beiden doch recht auffälligen Arten Ausschau gehalten werden. Ab September sind die Vorblätter, die für die Unterscheidung von *Atriplex sagittata* mit dimorphen Blüten notwendig sind, bereits entsprechend vergrössert. Eine Unterscheidung der beiden Arten nach vegetativen Merkmalen bzw. im Stadium des Blühens ist schwierig, worauf bereits bei ADLER et al. (1994) hingewiesen wird.

Atriplex sagittata BORKH. (Glänzende Melde)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Autobahn-Mittelstreifen, 430 msm, MTB.: 8144/3, 9. IX. 1996, Herbarium PP. - Pongau, Salzachtal, Schwarzach, St. Veit, Ruderalfläche beim Güterbahnhof, 600 msm, MTB.: 8644/4, 16. VIII. 1983, Herbarium PP.

Bisher lag von dieser kontinentalen Art aus Salzburg nur ein Fund vom Bahnhof in Schwarzach vor. Nun konnte - wie unter *A. heterosperma* beschrieben - erneut ein größerer Bestand in unserem Bundesland festgestellt werden. Die Art scheint aufgrund ihrer Salztoleranz eine typische Autobahnbegleitpflanze zu sein, da neben den Funden in Salzburg auch Belege von der Autobahn bei Traun und Haid in Oberösterreich gesammelt wurden. Darüber hinaus wurde *A. sagittata* - natürlich mit Vorbehalt - auch vom Auto aus an der Linzer Stadtautobahn beobachtet. Die Art scheint sich in Österreich auszubreiten, da auch MELZER (1985) in der Steiermark Ausbreitungstendenzen in kontinentalen Landesteilen diskutiert. Die Besiedelung deutlich ozeanisch getönter Gebiete wie des Salzburger Beckens deutet jedoch auf eine relativ große Amplitude der Art im Hinblick auf den Niederschlagsreichtum hin.

***Avena fatua* L. (Flug-Hafer)**

Flachgau, Salzburg Stadt, Stadtteil Itzling, Haferfeld zwischen Heizkraftwerk Nord und Autobahn, 415 msm, MTB.: 8144/3, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Ruderalfläche zwischen dem Heizkraftwerk Nord und der Autobahn, 420 msm, MTB.: 8144/3, 11. VII. 1996, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Mittelstreifen der Autobahn, 420 msm, MTB.: 8144/3, 1. VIII. 1996, Herbarium PP. - Flachgau, zwischen Wallersee und Neumarkt am Wallersee, Haferfeld W von Schalkham, 550 msm, MTB.: 8045/3, 15. VIII. 1996, Herbarium PP. - Flachgau, Henndorf am Wallersee, S von Enzing, Haferfeld, 560 msm, MTB.: 8045/3, 15. VIII. 1996, Feldbeobachtung PP.

Avena fatua zählt heute zu den extrem seltenen Vertretern der heimischen Flora. Dieses typische Wildkraut in Getreideäckern ist durch Saatgutreinigung, Rückgang des Getreideanbaues und engem Saatabstand in Getreidekulturen in weiten Landesteilen verschwunden. Vor allem in Haferfeldern kann man jedoch die Art gezielt suchen. Da *Avena fatua* durchwegs höhere Stengel ausbildet als *Avena sativa*, ist er bei einem Blick über die Oberfläche eines Haferfeldes relativ leicht zu erkennen. Mit dieser Methode ließen sich im Flachgau zwischen Henndorf und Neumarkt (sogar vom Auto aus!) einige neue Vorkommen entdecken. Besonders interessant wäre diesbezüglich eine Nachsuche im Lungau, wo die Art noch vor ca. 30 Jahren verbreitet war (LEEDER & REITER 1958).

***Berberis thunbergii* DC. (Thunbergs Berberitze)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Arenbergstraße, Straßenrand, 450 msm, MTB.: 8144/3, 8. V. 1996, Herbarium HW/LI.

Diese aus Japan stammende und in ganz Mitteleuropa häufig kultivierte Berberitzenart ist bisher - mit Ausnahme von MELZER (1984) - in Österreich noch nie verwildert aufgefunden worden, obwohl sie regelmäßig guten Fruchtansatz zeigt. Am angegebenen Fundort wurden zwei jüngere Pflanzen am Straßenrand am Fuß einer Stützmauer gefunden, die wahrscheinlich aus Samen hervorgegangen sind.

***Bergenia crassifolia* (L.) FRITSCH (Dickblättrige Bergenie)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, am Fuß der Felswände am NE-Hang des Rainberges, ca. 450 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung PP.

Von dieser Saxifragaceae berichten LEEDER & REITER (1958), daß sie häufig kultiviert wird, vor allem in Friedhöfen; bisher ist jedoch nur ein einziges Adventivvorkommen im vorigen Jahrhundert aus dem Stadtgebiet von Salzburg bekannt geworden (FRITSCH, 1889). Inwieweit sich die Pflanzen am Nordosthang des Rainberges gegenüber der bodenständigen Vegetation auf Dauer durchsetzen können, bleibt abzuwarten.

***Berula erecta* (HUDS.) COVILLE (Aufrechter Wassersellerie)**

Flachgau, S der Stadt Salzburg, Umgebung von Anif, mehrfach und teilweise häufig im Bachlauf des Anifer Alterbaches, zwischen dem Wasserschloß Anif und der Mündung des Alterbaches in die Salzach, 430 msm, MTB.: 8244/1 und 8244/3, 1993, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, seit über 10 Jahren als kräftig flutendes „Unkraut" im Bächlein an der Peter Pfenninger-Straße, aber nur gelegentlich blühend, 420 msm, MTB.: 8144/3, 9. VIII. 1993, Herbarium PP.- Flachgau, Salzburg-Stadt, zwischen Nonntal und Morzg, mehrfach im Bachlauf des Hellbrunner Baches, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzachtal, nahe der Grenze zu Oberösterreich, W von St. Georgen bei Salzburg, NNW von Irlach, Seebach nahe vor dem Eintritt in die Irlacher Au im Bachbett, 380 msm, MTB.: 8043/1, 16. IX. 1996, Herbarium HW/LI. - Tennengau, Salzachtal, Hallein, Ortsteil Burgfried, in einem kleinen Bachlauf, 460 msm, MTB.: 8344/2, 3. VI. 1994, Herbarium HW/LI.

Der Aufrechte Wassersellerie ist bisher aus dem Bundesland Salzburg nur vom Salzburger Becken und von einem Fund aus dem Pinzgauer Saalachtal gemeldet worden. Die oben genannten Nachweise ergänzen die bisher bekannte Verbreitung im Flachgau und stellen einen Erstnachweis für den Tennengau dar.

***Bidens cernuus* L. (Nickender Zweizahn)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Eichet, Moorbereiche ca. 500 m W der Eichethofsiedlung, 430 msm, MTB.: 8244/1, 21. VII. 1992, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Südteil der Stadt Salzburg, zwischen Glansiedlung und Hammerauer Moor; zwischen Eichethofsiedlung und Untermoos, W der Kunstmühle; zwischen Glan und Moosstraße, ENE der Kendlersiedlung, jeweils in Wassergräben, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtungen PP. - Pongau, südliches Ortsende von Eben im Pongau, Hochmoorrest zwischen Tauernautobahn und Eisenbahntrasse, Wassergraben, 850 msm, MTB.: 8546/3, 24. VIII. 1991, Herbarium HW/LI.

Der Nickende Zweizahn tritt im Bundesland Salzburg nur (mehr) sehr zerstreut auf. Während er jedoch im Süden bzw. Südwesten der Landeshauptstadt Salzburg in Wassergräben der dort ehemals vorhandenen Moorgebiete zerstreut vorkommt, ist der Nachweis im Moor bei Eben sicherlich eines der letzten Vorkommen im gesamten Pongau.

***Bidens frondosus* L. (Schwarzfrüchtiger Zweizahn)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Aigen, Ziegelstadelstraße, frisch humusierte Grüninsel am Straßenrand, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1996, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Autobahn-Mittelstreifen, 430 msm, MTB.: 8144/3, 1. VIII. 1996, Herbarium PP. - Tennengau, Salzachtal zwischen Golling und Tenneck, Fuß des Tennengebirges, 1 km NNE von Sulzau, „Bruckwald", unterster Teil des Schmergrabens, durch Schotterabbau tlw. devastierte Schuttfluren am Schmergraben-Bach, ca. 540 msm, MTB.: 8445/3, 28. VII. 1994. Herbarium HW/LI.

Diese ehemals amerikanische Pflanze wurde erstmals von MELZER (1977) für das Bundesland Salzburg nachgewiesen. ROUSCHAL (1982) publiziert mehrere Vorkommen im Bereich des Salzburger Beckens. Hier ist die Art eingebürgert. Das oben angeführte Vorkommen bei Sulzau stellt einen Erstnachweis für den Tennengau dar. Da sich *Bidens frondosus* bei seinem Weg quer durch Europa primär entlang größerer Flüsse ausbreitet, ist durchaus zu erwarten, daß sich die Art nunmehr im Alpeninneren

entlang der Salzach behaupten kann. Als weitere Ausbreitungsschienen könnten jedoch auch Autobahnen fungieren, da im Bereich der Autobahnbrücke über die Salzach im Stadtgebiet von Salzburg bis hin zur Autobahnabfahrt Salzburg-Nord ein Massenbestand vor allem am Mittelstreifen sowie in Spalten auf Brücken festgestellt werden konnte.

Bromus erectus HUDS. (Aufrechte Trespe)

Flachgau, Salzburg Stadt, Rott, Saalachdamm beim Kraftwerk, 415 msm, MTB.: 8143/4, 14. VIII. 1992, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzkammergut, Wolfgangsee, Seeufer E der Falkensteinwand, Kalkschotter, 540 msm, MTB.: 8246/2, 15. VI. 1996, Herbarium PP. - Pinzgau, Salzachtal, zwischen Zell am See und Taxenbach, Umgebung von Gries, Talboden zwischen St. Georgen und Lacken, Bahndamm, 750 msm, MTB.: 8743/1, 2. VII. 1995. Herbarium HW/LI. - Pongau, Salzachtal, E von Werfen, Umgebung des Bahnhofes Werfen, Mesobrometum, 540 msm, MTB.: 8545/1, 30. VI. 1991, Herbarium HW/LI. - Lungau, (nahe der Grenze zur Steiermark), Murtal, knapp W von Predlitz, orographisch linkes Ufer der Mur, Einöd, Magerwiesen an der Murtalbahn, 930-950 msm, MTB.: 8949/1, 17. VI. 1995. Herbarium HW/LI.

Während die Funde im Flachgau, Pinzgau und Pongau offensichtlich Kartierungslücken der bisher bekannten Verbreitung (vgl. WITTMANN et al. 1987) schließen, ist der Nachweis aus dem Lungau in zweifacher Hinsicht bemerkenswert. Zum einen war die Aufrechte Trespe im südöstlichsten Landesteil immer schon selten, und zum anderen wurde sie hier noch nie als bestandsbildendes Element von Halbtrockenrasen nachgewiesen. So schreiben schon LEEDER & REITER (1958) über *Bromus erectus*: „im Lungau nur zufällig“. Die nunmehr nachgewiesenen Vorkommen wachsen in den steilen, südexponierten, mit einschüriger Mahd bewirtschafteten Hängen oberhalb der Murtalbahn. Zumindest kleinflächig sind sie als typisches Mesobrometum zu bezeichnen. In der angrenzenden Steiermark sind ähnliche Mesobrometen an mehreren Stellen vorhanden (z. B. in der Umgebung von Einach).

Bromus secalinus L. (Roggen-Trespe)

Flachgau, N der Stadt Salzburg, an der Straße zwischen Berg und Hallwang, Weizenfeld, 520 msm, MTB.: 8144/3, 29. VI. 1996, Herbarium PP.

Dieser besonders interessante Fund konnte bei der Suche nach *Avena fatua* in Getreidefeldern gemacht werden. Neben anderen seltenen Ackerwildkräutern war *Bromus secalinus* in Salzburg bereits seit langer Zeit verschollen, die Roggen-Trespe zählt deshalb zu den besonders stark gefährdeten Arten. Im oben erwähnten Feld kam sie jedoch in vielen tausenden Pflanzen vor, wobei immer mehrere Stengel beisammen wuchsen. Da die Ährchen bei der Reife normalerweise nicht zerfallen, sondern als ganzes auf den Boden gelangen, deutet dies unserer Meinung darauf hin, daß in diesem Feld die Roggen-Trespe bereits seit einiger Zeit vorkommt und nicht erst jüngst durch Saatgut verschleppt worden ist.

***Bunias orientalis* L. (Morgenländisches Zackenschötchen)**

Flachgau, S der Stadt Salzburg, Anif, Straßenrand an der Straße Richtung Westautobahn, 430 msm, MTB.: 8244/1, 25. V. 1991, Herbarium HW/LI. - Tennengau, NE von Hallein, Böschung der Tauernautobahn, knapp SE der Brücke über den Almbach (Wiestalbach), 450 msm, MTB.: 8344/2, 23. V. 1996, Feldbeobachtung HW und PP.

Dieser aus Osteuropa stammende Neubürger wurde 1934 erstmals im Bundesland Salzburg nachgewiesen (KUGLER in LEEDER & REITER 1958). An der Lokalität bei Anif kann die Art mit Sicherheit als eingebürgert bezeichnet werden, da sie sich bis ins Jahr 1996 mit großer Konkurrenzkraft gegenüber anderen auf der Straßenböschung vorkommenden Gefäßpflanzen behaupten kann. Auf der Autobahnböschung bei Hallein trat die Art erst im Jahr 1996 auf, allerdings melden LEEDER & REITER (1958) *Bunias orientalis* vom selben Quadranten aus der Umgebung von Vigaun.

***Buphthalmum salicifolium* L. (Weidenblättriges Ochsenauge)**

Flachgau, SE von Oberndorf, Haunsberg, auf erodierten Flyschböschungen an einer Forststraße am SW-Hang des Haunsberges, ca. 500 msm, MTB.: 8043/4, 1990, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzachtal, W von Anthering, trockene Schotterstreifen am Treppelweg an der Salzach, 400 msm, 8143/2, 1989, Feldbeobachtung PP.

Diese beiden Vorkommen bilden an trockenen und kalkreichen Sonderstandorten Vorposten eines geschlossenen Areals in den Kalkalpen. Die Population in der Antheringer Au entstand auf vom Menschen geschaffenen Schotterflächen und ist mittlerweile durch natürliche Sukzession (Verbuschung) bereits wieder verschwunden.

***Buxus sempervirens* L. (Buchsbaum)**

Pinzgau, Ortsgebiet von Unken im Saalachtal, Entache, „Buxbaumbühel“, 570 msm, MTB.: 8342/1, 21. VI. 1991, Herbarium HW/LI.

Der „Buxbaumbühel“ - ein kleiner Bestand mit *Buxus sempervirens* im Ortsgebiet von Unken, an einem felsigen Abhang zwischen den Gehöften „Mörtelbauer“ und „Hundsgütel“ gelegen - wurde im Jahr 1979 vom Österreichischen Naturschutzbund zum Zwecke der Erhaltung dieser botanischen Rarität angekauft.

Der Buchsbaum ist eine europäisch-asiatische Pflanze mit einzelnen Vorkommen im Norden Afrikas. In Europa zeigt er südliche bis südwestliche Verbreitungstendenz; so dringt er nördlich bis zum östlichen und zentralen Berg- und Hügelland von Frankreich, zerstreut bis zum Belgischen Jura bzw. ins Moseltal, den Südelsaß, Südbaden, den Schweizer Jura, das Unterwallis, Savoyen und bis zum Gardasee vor. Weitere Vorkommen finden sich in Slowenien, den Illyrischen Gebirgen sowie am Nordbalkan. Im Westen umfaßt sein Verbreitungsgebiet Portugal, Südostspanien, Sardinien und Teile der nördlichen Abruzzen. Einzelvorkommen liegen im Bereich Nordafrikas bei Algier sowie in Osteuropa am Kaukasus, dem nordwestlichen Teil Kleinasiens

sowie am Südufer des Kaspischen Meeres. Da die Art vielerorts kultiviert wird, sind anthropogen entstandene Vorkommen in Zentraleuropa weit verbreitet. So dringt die Art als Kulturflüchtling in Norwegen sogar bis 67 ° N vor.

Die Bodenständigkeit des Vorkommens bei Unken wurde mehrfach diskutiert (vgl. z. B. LEEDER & REITER 1958). Ein natürlicher Ursprung wäre nur insofern denkbar, als daß das Vorkommen, das sich heute sehr weit vom geschlossenen Areal von *Buxus sempervirens* bzw. von zweifelsfrei bodenständigen Vorkommen entfernt befindet, ein Relikt aus einem größeren Areal in einer postglazialen Wärmezeit darstellt. Dies ist jedoch aufgrund folgender Überlegungen unwahrscheinlich:

- Die Klimaxgesellschaft am „Buxbaumbühel“ wäre eine feucht-schattige Waldgesellschaft (Ahorn-Eschen-Schluchtwald - Aceri-Fraxinetum), die völlig untypisch für das Vorkommen von *Buxus sempervirens* in der Natur ist. Der Buchsbaum würde hier von Natur aus aufgrund der Konkurrenz und der Beschattung kaum bestehen können. Obwohl in der Umgebung von Unken relativ umfangreich Trokkenstandorte vorhanden sind (Felswände, Schuttfluren, flachgründige, trockene Magerstandorte etc.), kommt in diesen Bereichen, die wesentlich besser für die Konkurrenzkraft des Buchses geeignet wären, die Art nicht vor.
- Der Buchs besiedelt bei Unken nur Bereiche in unmittelbarer Siedlungsnähe, in denen die Vegetation zweifelsfrei vom Menschen massiv verändert wurde. Ein Pflanzen der Art bzw. auch ein spontanes Aufkommen aus Gartenkulturen ist demnach nicht auszuschließen, sondern eher wahrscheinlich. Wie unsere Erfahrungen im Bundesland Salzburg zeigen, verwildert *Buxus sempervirens* auch heute noch des öfteren aus Bauerngärten, da Palmbuschen mit Buchsbaumzweigen gerne an Feldrainen in die Erde gesteckt werden. Diese „Buchsbaumstecklinge“ bewurzeln sich dann - wie eigene Versuche zeigten - sehr leicht und können an geeigneten Standorten recht schöne Sträucher entwickeln.
- Der Standort zeigt auch heute noch das Auftreten von Neophyten, das heißt von Arten, die sich derzeit in die Flora des Bundeslandes Salzburg einbürgern bzw. schon eingebürgert haben. Vor allem sind hier *Cotoneaster horizontalis* und *Solidago gigantea* zu nennen, die mehrfach in den *Buxus*-Standort eindringen.
- Das *Buxus*-Vorkommen bei Unken würde innerhalb weniger Jahrzehnte ohne die Hilfe des Menschen aussterben oder massiv zurückgehen. Da *Buxus sempervirens* sich in humiden, schattigen Waldbeständen kaum behaupten könnte, wäre bei einem Übergang in die natürliche Klimaxgesellschaft das Vorkommen von *Buxus sempervirens* bedroht.

Auch wenn somit sehr wahrscheinlich der *Buxus*-Bestand bei Unken nicht natürlichen Ursprungs ist, so stellt er doch eine große Besonderheit der Flora des Bundeslandes Salzburgs dar und ist daher erhaltens- bzw. schützenswert.

Calamagrostis canescens (WEB.) ROTH (Sumpf-Reitgras)

Flachgau, Nordufer des Wallersees, NE von Seekirchen, Umgebung vom Weiler Wied, Streuwiese, 510 msm, MTB.: 8045/3, 16 VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Anif, knapp NE vom Wasserschloß Anif, feuchte, mit Schilf bestandene Wiesenfläche, 440 msm, MTB.: 8244/3, 1995, Feldbeobachtung HW. - Pinzgau, Feuchtwiesenrest am Nordufer des Zeller Sees, W vom Campingplatz, 750 msm, MTB.: 8642/4, 24. X. 1990, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, SW von Saalfelden, Haider Senke, zwischen Biberg, Weikersbach und Haid, Feuchtwiese, 730 msm, MTB.: 8542/4, 14. IX. 1990, Herbarium HW/LI.

Während die Nachweise aus dem Flachgau nur Ergänzungen zu den bereits bei WITTMANN et al. (1987) angeführten Vorkommen darstellen, handelt es sich bei den beiden Meldungen aus dem Pinzgau um die ersten Nachweise vom Sumpfreitgras aus diesem Landesteil. Obwohl die Populationen - vor allem in der Haider Senke - noch relativ groß sind, sind sie allesamt durch Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft, aber auch zum Teil durch natürliche Sukzession (Verbuschen der Standorte) bedroht.

Calamagrostis pseudophragmites (HALL. F.) KOEL. em. BAUMG. (Uferreitgras)

Flachgau, Salzachtal, Oberndorf bei Salzburg, Uferböschung der Salzach unmittelbar N der Brücke nach Laufen (BRD), Reste von Flutrasen, 400 msm, MTB.: 8043/4, 22. VII. 1994, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, südlicher Stadtrand, Salzachufer, E der Firma „Maco-Beschläge", 430 msm, MTB.: 8244/1, 18. VIII. 1992, Herbarium HW/LI. - Flachgau, W der Stadt Salzburg, an der Saalach vom Grenzübergang Freilassing bis zur Mündung in die Salzach, in kleinen Beständen am schmalen Uferstreifen, 410 msm, MTB.: 8143/4 und 8144/3, 1993, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, zwischen dem Stadtteil Itzling und Bergheim, durch Kanalbauarbeiten entstandene Schotterflächen an der Salzach, 410-400 msm, MTB.: 8144/3, 1992, Feldbeobachtung PP. - Tennengau, Salzachtal, SSE von Hallein, SW von Vigaun, Waldbereiche knapp nördlich der Mündung der Taugl in die Salzach, Betriebsareal der Firma Deisl, 480 msm, MTB.: 8344/4, 9. VII. 1995, Herbarium HW/LI. - Pongau, Salzachtal, mehrfach im Abschnitt zwischen Bischofshofen und Werfen an beiden Ufern der Salzach, 515-540 msm, MTB.: 8545/1 & 8545/3, 1990, Feldbeobachtung HW. - Pongau, Salzachtal, Salzachdurchbruch bei Sulzau, Kiesbank am orographisch rechten Ufer, 510 msm, MTB.: 8444/4, 1990, Feldbeobachtung HW.

Noch um die Jahrhundertwende war das Uferreitgras an allen größeren Flüssen bis ins Stadtgebiet von Salzburg häufig und gemein (vgl. JÄGER 1901). Heute ist die Art selten geworden, und man muß sie selbst an der Salzach auf weiten Strecken vergeblich suchen. Auffällig ist, daß eine Reihe von Kiesbänken, die grundsätzlich gut als Lebensraum für *Calamagrostis pseudophragmites* geeignet wären, keine Populationen dieser Art mehr tragen. Dies ist folgendermaßen erklärbar: Die Art ist - wie andere Uferpionierarten auch - in ihrem Vorkommen auf eine enge ökologische Nische beschränkt. Und zwar siedelt sie einerseits in jenem Bereich, in dem die Kiesbänke nicht mehr einer totalen und permanenten Dynamik unterworfen sind und andererseits außerhalb der von Weiden und anderen Gehölzpflanzen dominierten Gebüschsäume am Ufer. *Calamagrostis pseudophragmites* lebt also zwischen dem „Gerade-nicht-mehr-weggerissen-werden" durch die erodierende Kraft des Wassers und dem „Gerade-nicht-mehr-niederkonkurrenziert-werden" durch die Gehölzstrukturen am Ufer. Nur in diesem ökologisch eng begrenzten Lebensraum ist die Art dauerhaft konkurrenzfä-

hig. Nun wurden jedoch gerade diese Bereiche durch Ufersicherungen über weite Strecken völlig zerstört. Zu kleine Populationen werden jedoch dieser Pionierart - selbst bei lokal völlig unveränderten Standortsbedingungen - sehr leicht zum Verhängnis. Tritt nämlich in dieser Situation der bereits limitierten Populationen bzw. Lebensräume ein größeres Hochwasser auf, so kann durch massive Materialumlagerung im Zuge eines natürlichen Ereignisses die gesamte Population in größeren Flußabschnitten vernichtet werden. Durch die relativ kleinen Vorkommen verschwinden diese völlig, weshalb eine nachfolgende Wiederbesiedlung nicht mehr möglich ist

Darüber hinaus fehlen sehr oft die Verzahnungen zwischen dem Hauptfluß und seinen Nebenzubringern. Derartige Biotopverbundsysteme sind jedoch für Pionierarten wie *Calamagrostis pseudophragmites* von essentieller Bedeutung. So kommt es nämlich nur selten vor, daß ein Hauptfluß und alle seine Nebenflüsse gleichzeitig von elementaren Hochwasserereignissen betroffen sind. Das heißt aber, daß selbst bei derartigen Ereignissen entweder im Hauptfluß oder an einem der vielen Zubringer größere Populationen überleben, durch die dann eine sukzessive Wiederbesiedlung der offenen, vegetationslosen Flächen durch *Calamagrostis pseudophragmites* möglich ist. Mit der Strategie von Flugsamen, die unmittelbar nach Austrocknen der Rispe (also unmittelbar nach den Niederschlägen) entlassen werden, können auch relativ weite Strecken problemlos überbrückt werden. Allerdings sind die besten derartigen Anpassungsmechanismen uneffektiv, wenn die Populationen derartig klein sind, daß sie selbst bei natürlichen Ereignissen völlig vernichtet werden.

Wie perfekt das Uferreitgras erdoffene Flächen besiedeln kann, zeigen Beobachtungen im Norden der Stadt Salzburg, wo nach Kanalbauarbeiten größere vegetationsfreie, sandig-schottrige Flächen verblieben sind. Von kleinen Restpopulationen an der Salzach wurden diese in kürzester Zeit besiedelt, wodurch *Calamagrostis pseudophragmites* vorübergehend zur Dominanz gelangte. Allerdings setzte sehr bald darauf die natürliche Sukzession ein, und die aufkommenden Gehölzpflanzen (vor allem Weiden) drängten das Uferreitgras enorm zurück. Dies zeigt, daß ohne die erodierende Wirkung des Wassers diese Pionierart nicht dauerhaft bestehen kann.

Im Vergleich mit früher ist das Uferreitgras im Bundesland Salzburg extrem zurückgegangen und in vielen Landesteilen bereits ausgestorben. Es bleibt abzuwarten, inwieweit die jetzt noch vorhandenen Populationen bereits zu klein sind, um ein dauerhaftes Überleben der Art im Bundesland zu sichern. Strategien des rein konservierenden Naturschutzes sind bei derartigen Pionierarten weitestgehend uneffektiv; die einzig zielführende Möglichkeit zur Erhaltung der Art ist die Restrukturierung von Flußufern und damit die Schaffung von Pionierstandorten, die derartigen Spezialisten ihre angestammte ökologische Nische wieder zurückgeben.

Calamagrostis x *prahliana* TORGES (*Calamagrostis varia* x *villosa*)

Flachgau, Salzburg Stadt, Stadtteil Liefering, kleiner Eschen-Mischwald W vom Mittleren Salzachsee, 410 msm, MTB.: 8144/3, 1. VIII. 1992, Herbarium PP.

Dieser sicherlich seltene Bastard aus der Gattung *Calamagrostis* wurde bisher einmal aus dem Bundesland Salzburg (bei Böckstein) nachgewiesen (LEEDER & REITER 1958).

Calamintha sylvatica BROMFIELD (Wald-Bergminze)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Aigen, Buchenwald am Glasbach, E vom Campingplatz Aigen, 520 msm, MTB.: 8244/2, 28. IX. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg Stadt, Gaisberg, felsige Straßenböschung an der Gaisbergstraße N vom Hotel Kobenzl, 740 msm, MTB.: 8144/4, 3. IX. 1981, Herbarium PP. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, SSE von Elsbethen, an der Straße nach Archstein, in Gesellschaft von *Fallopia dumetorum* am sonnigen, mageren Waldrand, 580 msm, MTB.: 8244/2+4, 24. IX. 1993, Herbarium PP.

Diese Funde ergänzen die bisher bekannte Verbreitung von *Calamintha sylvatica* im Bundesland Salzburg. Die Vorkommen dieser Art sind auf das Salzachtal zwischen Bischofshofen und Bergheim, sowie auf das Lammertal beschränkt. Bemerkenswerterweise erreicht die Art auch nicht das Bundesland Oberösterreich (M. STRAUCH/Linz, mündliche Mitteilung 1995).

Calla palustris L. (Drachenwurz)

Pinzgau, Salzachtal, WNW von Kaprun, S von Fürth, E vom Weiler Kottingeinöden, Fuß des Schaufelberges, durch Überschütten tlw. zerstörter Moorrest ca. 300 m E vom Umspannwerk „Tauern", zwischen aufkommender *Alnus glutinosa*, 760 msm, MTB.: 8742/1, 25. V. 1994, Herbarium HW/LI.

Beim oben zitierten Vorkommen handelt es sich um einen letzten Rest ehemals großer Vorkommen in den Talniederungen des Oberpinzgaues.

Campanula thyrsoides ssp. *thyrsoides* L. (Strauß-Glockenblume)

Pinzgau, Hohe Tauern, zwischen Kapruner- und Mühlbachtal, Gipfelbereich der Großen Arche (Hohe Arche), 2200 msm, MTB.: 8742/3, VIII. 1989, leg. F. ROBL, Herbarium HW/LI.

Campanula thyrsoides wird bereits von SAUTER (1879) „auf grasig steinigen Gehängen der Alpen von 1600-1900 m, sehr selten im Pinzgau nur auf der Arche bei Kaprun, im Lungau auf dem Ackerkogel, in der Tofern, auf dem Marcheck und der Hubalpe in Großarl" angegeben. Die Angabe in WITTMANN et al. (1987) aus dem Quadranten 8743/3 bezieht sich ebenfalls auf den Nachweis von der Großen Arche, allerdings ist im Verbreitungsatlas der Punkt falsch eingezeichnet worden. Somit ist der Nachweis bei WITTMANN et al. (1987) vom Quadranten 8743/3 zu streichen! Der Fund von F. ROBL stellt den einzigen Nachweis dieser Art aus unserem Jahrhundert dar.

Cardaminopsis halleri (L.) HAY. (Wiesen-Schaumkresse)

Flachgau, N der Stadt Salzburg, ESE von Bergheim, Plainberg, unmittelbare Umgebung der Wallfahrtskirche Maria Plain, Erdhaufen am Waldrand, 530 msm, MTB.: 8144/3, 13. V. 1994, Herbarium HW/LI. - Lungau, E vom Seetalersee, „In der Stadt", 1220 msm, MTB.: 8849/2, 1992, Feldbeobachtung Dr. M. LÜFTENEGGER/Wien

Fundmeldungen von Hallers Schaumkresse liegen bisher aus dem Bundesland Salzburg nur aus dem Pinzgau, Pongau und Lungau vor. Für den Bereich nördlich der Kalkalpen ist der oben zitierte Fund der erste Nachweis. Da die Art auf einem Erdhaufen wuchs, ist nicht sichergestellt, ob es sich dabei um ein natürliches Vorkommen handelt. Der Nachweis aus dem Lungau stellt eine Ergänzung zur bisher bekannten Verbreitung in diesem Gau dar.

Carex appropinquata SCHUM. (Schwarzkopf-Segge)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Leopoldskron, Südwestrand der Eichethofsiedlung, Wassergraben an einer Torfstichkante, 430 msm, MTB.: 8244/1, 26. V. 1993, Herbarium HW/LI.

Die Schwarzkopf-Segge zählt heute zu den großen Raritäten der Salzburger Flora. Nur mehr im Alpenvorland - vor allem im Bereich der großen Seen - sind noch etwas größere Vorkommen vorhanden. Bei EICHBERGER & ARMING (1996) wird die Art erstmals aus dem Tennengau nachgewiesen. Ein weiteres, in der Literatur leicht zu übersehendes Vorkommen wird bei HOFSTÄTTER (1992) vom Eglseemoor in der Klaus bei Elsbethen angegeben (MTB.: 8244/2).

Carex diandra SCHR. (Draht-Segge)

Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, Tal der Fuscher Ache, 1,5 km N von Fusch, 500 m S von Judendorf, Feuchtwiesen an der Straße, 800 msm, MTB.: 8742/4, 7. VII. 1991. - Pinzgau, Salzachtal, SSW von Pirtendorf, SSE von Stuhlfelden, E von Wilhelmsdorf, Feuchtwiesen, W des Absetzbecken des Wolframbergbaues, 780 msm, MTB.: 8741/1, 6. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, E von Mittersill, NNW vom Schloß Lambach, Feuchtwiesenrest am orographisch rechten Ufer der Salzach, 780 msm, MTB.: 8741/1, 1991, Feldbeobachtung HW.

Auch von *Carex diandra* liegen nur mehr wenige Nachweise aus dem gesamten Bundesland vor. Ergänzend zu den Angaben bei WITTMANN et al. (1987) seien noch die Nachweise in den Vegetationsaufnahmen bei STEINER (1993) für das Wasenmoos südöstlich von Faistenau (MTB.: 8245/2) und für Moorflächen am Wolfgangseeufer östlich von Gschwand (MTB.: 8246/4) hervorgehoben. In jüngster Zeit wird die Art bei EICHBERGER & ARMING (1996) aus der Umgebung von Abtenau (MTB.: 8446/4) gemeldet.

Carex disticha HUDS. (Zweizeilige Segge)

Flachgau, Salzburg-Stadt, S von Gneis, W der Kunstmühle, Feuchtwiese, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1992, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Gneis, Moorwiesenrest, E der K.-Weber-Straße, 435 msm, MTB.: 8244/1, 8. VI. 1992 und 5. VI. 1995, Herbarium PP. - Flachgau,

Salzburg-Stadt, Stadtteil Gneis, Moorwiesen W der Eichethofsiedlung und S der Sternhofstraße, 435 msm, MTB.: 8244/1, 5. VI. 1994, Herbarium PP. - Tennengau, Salzachtal, S von Niederalm, E von Hangendenstein, NW der Rehhofsiedlung, Feuchtwiesenrest beim Hohlwegwirt, 450 msm, MTB.: 8244/4, 1991, Feldbeobachtung HW.

Über *Carex disticha* wurde in letzter Zeit mehrfach berichtet (WITTMANN et al. 1987; STROBL 1988, 1995; EICHBERGER & ARMING 1996); es existieren im gesamten Bundesland Salzburg von dieser seltenen Pflanze offensichtlich keine 10 Vorkommen mehr. Der Fundort östlich der K.-Weber-Straße ist akut gefährdet, da er bereits direkt an das Siedlungsgebiet grenzt, teilweise Verbuschungstendenzen zeigt und an einigen Stellen starker Düngeeinfluß sichtbar ist. In den recht spät gemähten Moorwiesen des Fundortes westlich der Eichethofsiedlung kommt die Art noch mehrfach in mehreren Quadratmeter großen Populationen vor. Eine Änderung der Bewirtschaftung sowie eine verstärkte Düngung dieser artenreichen Wiesenbiotope würden jedoch rasch das Ende dieser Bestände bedeuten.

Carex divulsa STOK. (Unterbrochenährige Segge)

Flachgau, N der Stadt Salzburg, ESE von Bergheim, Plainberg, unmittelbare Umgebung der Wallfahrtskirche Maria Plain, trockener Wegrand, 520-530 msm, MTB.: 8144/3, 13. V. 1994, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Friedhof St. Sebastian, Wegrand, 430 msm, VI. 1989 und VII. 1990, MTB.: 8144/3, leg. L. KIENER/Mondsee, Herbarium KIENER. - Flachgau, Nordrand der Stadt Salzburg, Stadtteil Kasern, unmittelbare Umgebung der Bahnhaltestelle Maria Plain, 470 msm, MTB.: 8144/3, 18. V. 1996, Herbarium PP. - Flachgau Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Pflanzmannstraße, Straßenrand, 420 msm, MTB.: 8144/3, 6. X. 1996, Herbarium PP.

Dieser Vertreter aus der Verwandtschaft von *Carex muricata* ist bisher aus dem Bundesland Salzburg noch nicht nachgewiesen worden. LEEDER & REITER (1958) schreiben, daß *Carex divulsa* in Salzburg „nur angenähert" vorkommt. Die Art ist im mediterranen bzw. submediterranen Raum (Italien, Frankreich etc.) der häufigste Vertreter dieses Verwandtschaftskreises. In Mitteleuropa, zumindest im Alpenraum, ist *Carex divulsa* jedoch relativ selten und auf wintermilde, trockene Lagen bzw. Standorte beschränkt. Im Salzburger Becken bzw. im Flachgau, aber auch in wärmeren Lagen des Pinzgaues wäre auf *Carex divulsa* zu achten, wobei vor allem anthropogen gestörte Standorte wie Weg- und Straßenränder als Lebensraum in Frage kommen.

Carex elongata L. (Verlängerte Segge)

Flachgau, Salzburg Stadt, Stadtteil Sam, Samer Mösl, Schwarzerlenbruchwald, 430 msm, MTB.: 8144/3, 1990, Feldbeobachtung HW. - Pinzgau, Salzachtal, WNW von Kaprun, S von Fürth, E vom Weiler Kottingeinöden, Fuß des Schaufelberges, ca. 300 m E vom Umspannwerk „Tauern", durch Überschütten tlw. zerstörte Feuchtwiese, 760 msm, MTB.: 8742/1, 25. V. 1994. Herbarium HW/LI.

Diese Art siedelt schwerpunktmäßig in den Erlenbruchwäldern am Rande von Hochmooren. Aufgrund der Gefährdung bzw. gebietsweise völligen Vernichtung dieses Lebensraumes ist *Carex elongata* in weiten Bereichen unseres Bundeslandes selten geworden. Die oben genannten Funde ergänzen die Verbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987).

Carex humilis LEYS. (Erd-Segge)

Flachgau, Salzkammergut, Falkensteinwand am Wolfgangsee, Fels-Trockenrasen, 550 msm, MTB.: 8246/1, 2. VI. 1989, Herbarium HW/LI + 15. VI. 1996, Herbarium PP.

Diese wärmeliebende Seggenart besitzt im Bundesland Salzburg zerstreute Vorkommen im Bereich der Nördlichen Kalkalpen. Die südexponierte Falkensteinwand am Wolfgangsee, die durch das Vorkommen wärmeliebender Elemente wie *Juniperus sabina* und *Melica ciliata* (WITTMANN et al. 1987), sowie *Rubus canescens* (STROBL 1995) ausgezeichnet ist, brachte bei Erkundungen in den Jahren 1989 und 1996 geradezu „erwartungsgemäß" Nachweise von *Carex humilis.*

Carex lasiocarpa EHRH. (Faden-Segge)

Flachgau, Nordufer des Wallersees, NE von Seekirchen, Umgebung vom Weiler Wied, Streuwiese, 530 msm, MTB.: 8045/3, 17. VIII. 1992, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Sam, „Samer Mösl", Streuwiese, 430 msm, MTB.: 8144/3, 1990, Feldbeobachtung HW.

Die oben genannten Funde von *Carex lasiocarpa* verdichten das bisher bekannte Verbreitungsbild dieser Art, von der bis vor kurzem nur Nachweise aus dem Flachgau und dem Lungau bekannt waren. An dieser Stelle soll auch auf den Erstnachweis aus dem Tennengau vom Eglseemoor nördlich von Abtenau, der in den Vegetationsaufnahmen bei STEINER (1993) enthalten ist, verwiesen werden. Auch EICHBERGER & ARMING (1996) berichten über einen Nachweis aus dem Tennengau und zwar vom Seewaldsee in der Osterhorngruppe.

Carex otrubae (SÁNDOR ex HEUFF.) NENDTVICH ex KERN. (Falsche Fuchs-Segge)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Samer Mösl, Streuwiese, 420 msm, MTB.: 8144/3, 9. VI. 1989, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied/Esch, Ruderalfläche mit Feuchtstellen bei der Kreuzung Bundschuhstraße - Bachstraße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 13. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied (nahe der östlichen Stadtgrenze), W von Mayrwies, zwischen Mayrwiesweg und Söllheimerbach, Ruderalfläche mit Feuchtstellen, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. X. 1993, Herbarium HW/LI.

Von dieser im Bundesland Salzburg stark gefährdeten Seggenart sind bisher nur wenige Funde bekannt geworden (vgl. WITTMANN et al. 1987; STROBL 1996). Die Nachweise auf zum Teil feuchten Ruderalflächen im Norden bzw. Nordosten der Landeshauptstadt Salzburg (Stadtteil Langwied) weisen darauf hin, daß *Carex otrubae* in diesem ehemaligen Moorgebiet früher sicherlich häufig vorkam. Bemerkenswerterweise treffen diese Restpopulationen sehr oft mit anderen gefährdeten Arten wie *Cyperus fuscus* oder *Centaurium pulchellum* zusammen. Ein Schutz dieser Ruderalflächen ist im Regelfall schwer zu bewerkstelligen, da es sich zumeist um ausgewiesenes Bauland oder Industriegebiet handelt, die Lebensräume ausschließlich sekundärer Natur sind und ohne entsprechendes Management die seltenen Arten durch völliges Verbuschen bzw. Wiederbewalden des Standortes verschwinden würden.

Carex pulicaris L. (Floh-Segge)

Flachgau, N vom Fuschlsee, W vom Schober, 2 km NNW von Fuschl, „Stilles Tal“ (Tal des Müllnerbaches) am Nordfuß des Feldberges, SE von Unterkienberg, Streuwiese, 710 msm, MTB.: 8145/4, 21. V. 1994, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,45 km NW vom Großgmainberg, unmittelbar E vom Salzweg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, NW von Glanegg, 0,7 km NNE vom Wirtshaus „Esterer“, 0,9 km E vom Großgmainberg, 0,8 km NNW vom Schloß Glanegg, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8244/1, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, E von Straßwalchen, ENE von Haslach, nahe der Grenze zu Oberösterreich, Streuwiesenrest, 580 msm, MTB.: 8046/1, 27. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg Stadt, Stadtteil Sam, Samer Mösl, Streuwiese, 430 msm, MTB.: 8144/3, 1990, Feldbeobachtung HW. - Tennengau, Salzachtal, Salzachdurchbruch zwischen Hagen- und Tennengebirge, SE von Golling an der Salzach, ENE vom Paß Lueg, SW-Fuß des Lammerecks, aufgeforsteter Niedermoorbereich, 510 msm, MTB.: 8445/1, 18. VII. 1995. Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, äußerer Teil des Tales der Fuscher Ache, Ortsgebiet von Vorfusch, Niedermoor W der Straße, 770 msm, MTB.: 8742/2, 21. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, W von Unken im Saalachtal, Heutal, feuchte Hangwiesen unmittelbar N vom Heutalmoor, 1000 msm, MTB.: 8341/2 & 8341/2, 1989, Feldbeobachtung HW.

Die relativ zahlreichen oben angeführten Nachweise sowie die bereits bei WITTMANN et al. (1987), bei EICHBERGER (1995), bei EICHBERGER & ARMING (1996) und bei STROBL (1994) gemeldeten Vorkommen dürfen nicht über die tatsächliche Gefährdung dieser Art hinwegtäuschen. So sind die Populationen dieser Art im Regelfall extrem klein, und viele der Standorte sind durch negative Einflußfaktoren wie randlicher Düngeeintrag, fehlende Bewirtschaftung durch Streumahd, bereits erfolgte Aufforstung oder natürliche Verbuschung bzw. Wiederbewaldung in hohem Maße bedroht.

Carex vesicaria L. (Blasen-Segge)

Pinzgau, Saalachtal, SSW von Saalfelden, „Haider Senke“, zwischen Biberg, Weikersbach und Haid, Feuchtwiesenrest, 740 msm, MTB.: 8542/4, 1. VI. 1990, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, SSW von Pirtendorf, SSE von Stuhlfelden, E von Wilhelmsdorf, Feuchtwiese, W des Absetzbeckens des Wolframbergbaues, 780 msm, MTB.: 8741/1, 6. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, SW von Saalfelden, Waldbereich zwischen Großöd, Schützing und Schönhof („Haidwald“), Niedermoorrest, 760 msm, MTB.: 8542/4, 9. VIII. 1990, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, WNW von Kaprun, S von Fürth, E vom Weiler Kottingeinöden, Fuß des Schaufelberges, ca. 300 m E vom Umspannwerk „Tauern“, durch Überschütten tlw. zerstörte Feuchtwiese, 760 msm, MTB.: 8742/1, 25. V. 1994. Herbarium HW/LI. - Pongau, Gasteiner Tal, 1 km S von Dorfgastein, Streuwiese, E der Straße, 820 msm, MTB.: 8744/4, 27. VI. 1991, Herbarium HW/LI.

Carex vesicaria war ehedem im Bundesland Salzburg eine weit verbreitete und durchwegs häufige Art. Heute ist sie aufgrund des Rückganges ihrer Vorkommen und wegen der oftmaligen Kleinheit der Populationen bereits als „gefährdet“ einzustufen. Bemerkenswert an den oben genannten Vorkommen ist auch der Nachweis aus dem Gasteiner Tal, da dieser bislang die einzige Meldung aus einem der Salzburger Tauerntäler darstellt. Eine bisher im Tennengau vorhandene Verbreitungslücke konnte von EICHBERGER & ARMING (1996) durch insgesamt 4 Fundstellen bei St. Kolomann und Abtenau überbrückt werden.

Carex vulpina s. str. L. (Fuchs-Segge)

Flachgau, Ortsgebiet von Eugendorf, „Feuerlacke“ (= Ortslöschteich), Ufersaum, 560 msm, MTB.: 8144/2, 12. VII. 1989, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzachauen W von Anthering, Gelände einer ehemaligen Deponie, mehrfach an Tümpelrändern zwischen den Schotterflächen, 405 msm, MTB.: 8143/2, 24. VI. 1995, Herbarium PP. & HW/LI.

Die Art ist bisher erst von zwei Fundorten (REITER 1963; SPETA 1973) bekannt geworden. Der von REITER mitgeteilte Fundort in der „Feuerlacke“ bei Eugendorf konnte durch obigen Nachweis als aktuell bestätigt werden. Allerdings beschränkt sich dieses Vorkommen auf einige wenige Pflanzen. Die ehemaligen Deponiebereiche in den Salzachauen östlich von Anthering bieten *Carex vulpina* wahrscheinlich nur relativ kurzfristig Lebensraum. Nach Wiederaufforstung bzw. zum Teil natürlicher Wiederbewaldung dürfte die Art dort wieder verdrängt werden.

Centaurea jacea L. ssp. *macroptilon* (BORBÀS) HAYEK (Kammschuppen-Wiesen-Flockenblume)

Pongau, Salzachtal, N von Bischofshofen, Werfen, Straßenböschung einer Brücke über die Tauernbahn, knapp S vom Bahnhof Werfen, 530 msm, MTB.: 8545/1, 16. VII. 1996, Herbarium HW/LI.

Centaurea jacea ssp. *macroptilon* ist im Regelfall von der Subspecies *jacea* durch die lanzettlichen, kammförmig gefransten, leicht abstehenden bis ansatzweise zurückgekrümmten Anhängsel der Hüllblätter des Köpfchens gut geschieden; in der Flora Europaea (TUTIN et al. 1976) wird die Sippe als Art betrachtet. Das Vorkommen der Supspecies *macroptilon* ist auf das östliche Mitteleuropa und West-Jugoslawien beschränkt. In Österreich kommt sie in den Bundesländern Burgenland, Oberösterreich, Steiermark und Osttirol (ADLER et al. 1994) vor. Der oben zitierte Fund ist nicht nur der Erstnachweis für Salzburg, er liegt ebenso isoliert, wie jener von *Pseudolysimachion orchideum* von derselben Lokalität. Bezüglich des Standortes und dessen Schicksal sowie hinsichtlich der möglichen Genese dieses isolierten Teilareals sei auf die Ausführungen bei *Pseudolysimachion* verwiesen.

Centaurium erythraea RAFN. (Echtes Tausendgüldenkraut)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Liefering, Schotterflächen E der Schmiedingerstraße, eine große, mehrschäftige Pflanze, 415 msm, MTB.: 8144/3, 30. VI. 1993, Herbarium PP. - Tennengau, Salzachtal, N von Hallein, Kraftwerk Urstein, Ruderalfläche in der Au knapp E vom Kraftwerk, 430 msm, MTB.: 8244/4, 1996, Feldbeobachtung H. P. GRUBER/Salzburg.

Das Echte Tausendgüldenkraut wird bei LEEDER & REITER (1958) noch als in der Flyschzone und den Kalkunteralpen lückig verbreitet und lokal häufig angegeben, aus dem Pinzgau wird nur ein Fund bei Niedernsill angeführt. Im Zuge der floristischen Kartierung zur Erstellung des Verbreitungsatlas wurde *Centaurium erythraea* auch noch mehrfach - vor allem im Alpenvorland - festgestellt. Offensichtlich ist die Art jedoch im Bundesland Salzburg in starkem Rückgang. Bei den oben angeführten Nachweisen handelt es sich um die einzigen, die uns in den letzten neun Jahren bekannt geworden sind.

Centaurium pulchellum (SW.) DRUCE (Ästiges Tausendgüldenkraut)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied/Esch, Ruderalfläche mit Feuchtstellen bei der Kreuzung Bundschuhstraße - Bachstraße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 13. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Wasserfeldstraße, tlw. massenhaft, aber unbeständig auf etwas feuchten, frisch planierten Schotterflächen, 410 msm, MTB.: 8144/3, 3. IX. 1989, Herbarium PP. - Flachgau, Salzachtal, Salzachauen, W von Anthering, Gelände einer ehemaligen Deponie, vereinzelt auf planierten Schotterflächen, 405 msm, MTB.: 8143/2, 11. X. 1996, Herbarium PP. - Tennengau, Salzachtal, N von Hallein, Kraftwerk Urstein, Ruderalfläche in der Au knapp E vom Kraftwerk, 430 msm, MTB.: 8244/4, 1996, Feldbeobachtung H. P. GRUBER/Salzburg. - Tennengau, Salzachtal, SSE von Hallein, SW von Vigaun, Waldbereiche knapp nördlich der Mündung der Taugl in die Salzach, verdichteter Boden mit periodisch stehendem Regenwasser im Betriebsareal der Firma Deisl, 480 msm, MTB.: 8344/4, 9. VII. 1995, Herbarium HW/LI.. - Pinzgau, Salzachtal, WNW von Kaprun, S von Fürth, E vom Weiler Kottingeinöden, Fuß des Schaufelberges, ca. 300 m E vom Umspannwerk „Tauern", durch Überschütten tlw. zerstörte Feuchtwiese, 760 msm, MTB.: 8742/1, 2. VIII. 1994, Herbarium HW/LI.

Auch das Ästige Tausengüldenkraut zählt heute zu den Raritäten der heimischen Flora. Seine speziellen Standortansprüche ermöglichen es ihm jedoch, in Fahrspuren oder auf verdichteten Böden von Ruderalflächen Fuß zu fassen. Derartige Lebensräume stehen nach Frühjahrsniederschlägen zumindest kurzzeitig unter Wasser; unmittelbar nach dem Austrocknen beginnt *Centaurium pulchellum* zu keimen und kann dann für kurze Zeit richtiggehende Massenbestände bilden. Derartige Biotope sind für andere Arten (vor allem für ausdauernde Pflanzen) besonders in Perioden mit länger andauernder Trockenheit äußerst lebensfeindlich und werden zudem sehr oft durch Fahrbewegungen von Baumaschinen und Lastkraftwagen „künstlich" vegetationsfrei gehalten. Dieses unbeabsichtigte „Biotopmanagement" begünstigt die Konkurrenzkraft des Ästigen Tausendgüldenkrautes.

Cerastium brachypetalum PERS. (Kleinblütiges Hornkraut)

Flachgau, N der Stadt Salzburg, NW von Bergheim, Damm der Lokalbahn zwischen dem Schlachthof und der Mündung der Fischach in die Salzach, 415 msm, MTB.: 8144/1 & 8144/3, 1993-1995, Feldbeobachtungen HW & PP.

An der oben angeführten Lokalität hat sich *Cerastium brachypetalum* seit seinem Erstnachweis für das Bundesland Salzburg (SIEBENBRUNNER & WITTMANN 1981) konstant bis in die heutige Zeit gehalten. Das Kleinblütige Hornkraut tritt jedes Jahr im selben Bereich an der Lokalbahn auf, wenngleich die Populationsstärke relativ stark schwanken kann. In einzelnen Jahren sind die Vorkommen jedoch derart massiv, daß die Art streckenweise zur dominanten Pflanze am Bahndamm wird.

Cerastium tomentosum L. (Filziges Hornkraut)

Flachgau, Salzkammergut, Wolfgangsee, Falkensteinwand, 540 msm, MTB.: 8246/2, 15. VI. 1996, Herbarium PP.

Cerastium tomentosum wird, wie bereits LEEDER & REITER (1958) berichten, in Salzburg vielfach in Gärten und auf Gräbern kultiviert. Verwilderungen wurden bisher

hauptsächlich in der direkten Umgebung von Gärten beobachtet. Um so überraschender war der Fund am Westrand der Falkensteinwand am Wolfgangsee, weit abseits von der nächsten menschlichen Behausung. Die Art dürfte jedoch schon vor langer Zeit angesiedelt worden sein, da in direkter Nachbarschaft auch andere Steingartenpflanzen wie *Sempervivum tectorum* und *Sedum hybridum* vorkommen. Trotzdem macht das Vorkommen am Seeufer einen sehr vitalen Eindruck und fügt sich auf dem konkurrenzarmen Kalkfelsen recht gut in die natürliche Vegetation der Umgebung mit *Globularia cordifolia*, *Teucrium montanum* und vielen anderen ein.

Cerinthe minor L. (Kleine Wachsblume)

Flachgau, E der Stadt Salzburg, Abhänge des Gaisberges, S vom Kapaunberg, knapp S vom Hotel „Kobenzl", Magerrasen, 700 msm, MTB.: 8244/2, 1993, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Nordrand der Stadt Salzburg, Westbahn, Bahnhaltestelle Maria Plain, 470 msm, MTB.: 8144/3, 29. VI. 1996, Herbarium PP. - Pongau, Salzachtal zwischen Werfen und Bischofshofen, knapp N der Mündung des Rettenbaches in die Salzach, SW-exponierter Halbtrockenrasen an der Böschung der Tauernbahn (ÖBB) unmittelbar N der Autobahnbrücke Imlau/Werfen, 560 msm, MTB.: 8545/1, 1994, Feldbeobachtung HW. - Pongau, Salzachtal, N von Bischofshofen, W von Kreuzberg, SSW vom Missionshaus St. Rupert, Kreuzbergfeld, Baustelle des Kraftwerkes Kreuzbergmaut, Bahnböschung, 540 msm, MTB.: 8545/3, 6. VI. 1995, Herbarium HW/LI.

Die oben angeführten Funde komplettieren die bei WITTMANN et al. (1987) publizierte Verbreitungskarte.

Chenopodium ficifolium SM. (Feigenblatt-Gänsefuß)

Flachgau, Salzburg-Stadt, zwischen Hellbrunn und Eichet, ca. 1 km ENE vom Wirtshaus „Pflegerbrücke", Maisfeld, 430 msm, MTB.: 8244/1, 21. VI. 1992, Herbarium HW/LI. - Flachgau, W der Stadt Salzburg, Wals-Siezenheim, Areal zwischen dem Schloß Kleßheim und der Saalach, Maisfeld, 420 msm, MTB.: 8143/4, 16. VI. 1991, Herbarium HW/LI.

Diese Gänsefußart ist bisher erst wenige Male im Salzburger Flachgau und einmal im Pinzgau nachgewiesen worden. Die beiden Funde aus dem Salzburger Becken ergänzen die bisherigen Nachweise. Bei einer gezielten Nachsuche in Maisfeldern ist *Chenopodium ficifolium* vor allem im Alpenvorland mit Sicherheit noch mehrfach aufzufinden.

Chenopodium glaucum L. (Graugrüner Gänsefuß)

Flachgau, Salzburg Stadt, Stadtteil Itzling, frische Ruderalflächen an der Salzach in der Folge von Kanalbauarbeiten, 410 msm, MTB.: 8144/3, 4. IX. 1990, Herbarium PP.

LEEDER & REITER (1958) haben die Art im Bundesland Salzburg offensichtlich selbst nie gesehen, da sie nur „im Lungau zerstreut" mit einem Verweis auf VIERHAPPER und „Salzburg" mit den Sammlern FRITSCH und FUGGER angeben. Im Zuge der floristischen Kartierung, also etwa im Zeitraum zwischen 1960 und 1987 - wurde *Chenopodium glaucum* mehrfach im Pinzgau und auch aktuell im Lungau nachgewiesen. Der Hauptlebensraum dieser Art ist der unmittelbare Nahbereich von Bauernhöfen und hier vor

allem das nährstoffreiche Umfeld von Misthaufen. Der oben angeführte Fund ist seit ca. 90 Jahren die erste Angabe für das Salzburger Alpenvorland.

***Cicuta virosa* L. (Wasserschierling)**

Pinzgau, Salzachtal, SSW von Pirtendorf, SSE von Stuhlfelden, E von Wilhelmsdorf, Schwingrasen im Fichten-Grauerlenbestand, E des Absetzbeckens des Wolframbergbaues, 780 msm, MTB.: 8741/1, 6. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, SE von Zell am See, E von Schüttdorf, NNW von Bruck an der Glocknerstraße, Naturschutzgebiet am Südufer des Zeller Sees, Umgebung vom Campingplatz, Streuwiese, 750 msm, MTB.: 8642/4, 5. VII. 1995, Herbarium HW/LI.

Der Wasserschierling war früher besonders in Pinzgauer Salzachtal weit verbreitet. Nach heutigem Kenntnisstand tritt die Art nur mehr an 4 Lokalitäten im gesamten Bundesland (Gebiet von Grabensee und Trumer Seen, Goldegger See und die zwei angeführten Fundorte) auf. Das Vorkommen bei Stuhlfelden ist durch die Erweiterungspläne des Wolframbergbaues akut bedroht.

***Clematis tangutica* (MAXIM.) CORSH. (Mongolische Waldrebe)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, auf einem Schotterhaufen in der Wasserfeldstraße, mehrere Pflanzen, 415 msm, MTB.: 8144/3, 15. IX. 1993, Herbarium PP.

Bei dem vorliegenden Nachweis handelt es sich offensichtlich um aus Gartenkultur verwilderte Pflanzen. Bemerkenswert ist, daß Bestäubung, Befruchtung, Samenbildung und Keimung bei dieser Art in unseren Klimaten gut funktionieren, da gleich mehrere Jungpflanzen beobachtet werden konnten. Die Bestimmung erfolgte nach ROLOFF & BÄRTELS (1996).

***Corallorrhiza trifida* CHÂT (Korallenwurz)**

Pinzgau, Hohe Tauern, S von Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, S vom Hopffeldboden, Weg zur Seebachalm, Fichtenwald, 1390 msm, MTB.: 8839/2, 13. VI. 1993, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Hohe Tauern, Rauriser Tal, Hüttwinkeltal, am Hüttenwinkelbach S von Fröstellehen, Fichtenwald, ca. 1350 msm, MTB.: 8943/2, 23. VI. 1994, schriftliche Mitteilung Th. NIEDERSEER /Maishofen. - Pongau, E von Bad Hofgastein, oberhalb vom Annenkaffee, Fichtenwald, 1090 msm, MTB.: 8844//2, 1989, schriftliche Mitteilung mit Fotobeleg M. GOTTHOLD/Taufkirchen, BRD.

Die Korallenwurz ist relativ leicht zu übersehen und tritt auch in gut geeigneten Waldbiotopen oftmals nur sehr sporadisch auf. Aus diesem Grunde ist ihr Verbreitungsbild im Bundesland Salzburg nach wie vor sehr lückig, konnte jedoch durch die oben angeführten Funde verdichtet werden.

***Cornus mas* L. (Kornelkirsche)**

Flachgau, S der Stadt Salzburg, 1 km N von Puch bei Hallein, E vom Schloß Urstein, felsige und trockenrasenähnliche Böschung der Tauernautobahn, 470 msm, MTB.: 8244/4, 3. VI. 1992, Herbarium HW/LI.

Wie bereits LEEDER & REITER (1958) schreiben, ist die Kornelkirsche im Bundesland Salzburg nicht heimisch, sie verwildert jedoch öfter aus Gartenkulturen. Zum Teil wurde sie auch an Lokalitäten gepflanzt, die - wie die oben angeführte Böschung der Tauernautobahn - im ersten Moment an ein natürliches Vorkommen denken lassen. Der Umstand, daß sich die Art nicht oder nur unwesentlich von den ehemaligen Rekultivierungsflächen ausbreiten kann (sie fehlt z. B. völlig an für diese Art gut geeigneten Waldrändern der näheren und weiteren Umgebung), gibt einen weiteren deutlichen Hinweis auf die Nicht-Bodenständigkeit von *Cornus mas* im Bundesland Salzburg.

***Cornus sericea* L. (*Cornus alba* L., Weißer Hartriegel)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Schallmoos, Ruderalfläche in der Paracelsusstraße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 21. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, E der Stadt Salzburg, NNW von Koppl, NE vom Gaisberg, Unterkoppl, tlw. zerstörter Niedermoorbereich 1,3 km ENE vom Nockstein, Wegrand, 660 msm, MTB.: 8144/4, 21. V. 1994, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Lehen, mehrfach in den Auwaldresten von Lehen nahe der Glanhochwasserkanal-Mündung und E der Salzachseen, 415 msm, MTB.: 8144/3, 1993, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzachtal, S der Stadt Salzburg, E von Hellbrunn, Ufergehölzstreifen an der Salzach, knapp S der Glasenbacher Brücke, 430 msm, MTB.: 8244/1, 13. X. 1996, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg Stadt, Stadtteil Liefering, Salzachauen beim Salzachsee, 415 msm, MTB.: 8144/3, 27. VII. 1996, Herbarium PP.

Diese häufig kultivierte Hartriegelart beginnt sich offensichtlich in Österreich in den letzten Jahren einzubürgern (vgl. ADLER et al. 1994). Auch in Salzburg weisen die oben angeführten Funde, deren Populationen in den meisten Fällen auch jüngere Pflanzen enthielten, auf eine derartige Tendenz des Bodenständigwerdens hin.

***Cotoneaster horizontalis* DECNE. (Waagrechte Steinmispel)**

Flachgau, Nordufer des Niedertrumer Sees (Mattsee), beim Weiler Aug, durch Aufschüttungen zerstörter Uferbereich, 505 msm, MTB.: 8044/2, 19. V. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Südabhang des Rainberges, „Steppenhang", 470 msm, MTB.: 8244/1, 1990, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, an der Königsseeache N von Rif, 440 msm, MTB.: 8244/3, 1992, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Salzachufer in der Umgebung der Lehener Brücke, mehrfach zwischen Flußbausteinen, 420 msm, 11. V. 1993, sowie in den Mauern an der S-Seite des Kapuzinerberges, 500 msm, 15. VII. 1996, beide MTB.: 8144/3, Herbarium PP. - Tennengau, SE von Hallein, SSE von Vigaun, Tal der Taugl, S von Feldl (Gasthof „Sandwirt"), gefestigte Bachalluvionen mit Weidengebüsch, 470 msm, MTB.: 8344/2, 1. V. 1992, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Ortsgebiet von Unken im Saalachtal, Entache, „Buxbaumbühel", 570 msm, MTB.: 8342/1, 21. VI. 1991, Feldbeobachtung HW.

Die Waagrechte Steinmispel ist zweifellos im Begriff, sich in Salzburg fest zu etablieren. Die aus Samenmaterial verwilderten Sträucher erreichen an konkurrenzarmen Standorten wie an Mauern, zwischen den Steinsätzen an Flußufern, aber auch an naturnahen trockenen und felsigen Standorten beachtliche Größen und fruchten regelmäßig.

Cotoneaster tomentosus (AIT.) LDL. (Filzige Steinmispel)

Lungau, Zederhaustal, Wald, unmittelbar oberhalb des Portales des Tauerntunnels, Fels-Trockenrasen über Kalkschiefer, 1520 msm, MTB.: 8846/2, 30. VI. 1990, Herbarium HW/LI.

Cotoneaster tomentosus tritt im Bundesland Salzburg an wärmebegünstigten Standorten, vor allem im Bereich der Nördlichen Kalkalpen und der Radstädter Tauern sporadisch auf. Oben genannter Fund stellt eine Ergänzung zur bisher bekannten Verbreitung bei WITTMANN et al. (1987) dar.

Crepis mollis (JACQ.) ASCH. (Weicher Pippau)

Pinzgau, Talniederung des Salzachtales, SSW von Zell am See, NE von Kaprun, WNW von Mayereinöden, N der Ruine Kaprun, Filzmoos, „Kapruner Moor", Streuwiese, 750 msm, MTB.: 8742/2, 28. VI. 1994, Herbarium HW/LI.

Nach bisheriger Erkenntnis fehlt der Weiche Pippau im Süden des Bundeslandes Salzburg (südlich der Kalkalpen) über weite Strecken. So ist aus dem Oberpinzgau bisher nur ein Nachweis bei Krimml bekannt. Im Kapruner Moor tritt *Crepis mollis* in artenreichen Streuwiesen jedoch recht zahlreich auf. Dies läßt vermuten, daß bei genauerer Nachsuche in ähnlichen Biotopen des Inneren Salzachtales oder auch der Tauerntäler noch weitere Vorkommen bekannt werden dürften.

Crepis pyrenaica (L.) GREUT. (Schabenkraut-Pippau)

Pinzgau, Hohe Tauern, Rauriser Tal, Krumltal, Hochstauden am Weg unterhalb der Krumlalm, 1400 msm, MTB.: 8843/4, 17. VIII. 1993, Herbarium PP.

Mit diesem Nachweis wird eine in der Verbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987) aufscheinende Verbreitungslücke in den östlichen Hohen Tauern geschlossen.

Crepis tectorum L. (Dach-Pippau)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Ruderalfläche am Alterbach, spärlich, 410 msm, MTB.: 8144/3, 7. IV. 1988, Herbarium PP.

Der Dach-Pippau tritt im Bundesland Salzburg nur sehr unbeständig und an den jeweiligen Fundpunkten nur vorübergehend auf. Bisher sind nur wenige Adventivfunde dieser Art aus dem Flachgau, dem Pinzgau und dem Lungau bekannt geworden.

Cuscuta campestris YUNCKER (Feld-Seide)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Autobahn-Mittelstreifen, 430 msm, MTB.: 8144/3, 9. IX. 1996, Herbarium PP.

Cuscuta campestris war aus Salzburg bisher nur von zwei schon fast 50 Jahre zurückliegenden Funden bei Puch und Obertrum bekannt (LEEDER & REITER 1958) und galt

deshalb bereits als verschollen. Wurden diese alten Funde offensichtlich mit Möhren-Samen verschleppt, so dürfte der Fund auf der Autobahn spontan entstanden sein. Die Feld-Seide parasitierte hier hauptsächlich auf *Artemisia vulgaris*, *Melilotus*-Arten und *Bidens frondosus*.

Cynoglossum officinale **L. (Echte Hundszunge)**

Lungau, Zederhaustal, Wald, unmittelbar oberhalb des Portales des Tauerntunnels, Balme unterhalb einer Felswand, 1520 msm, MTB.: 8846/2, 30. VI. 1990, Herbarium HW/LI.

Wie bereits LEEDER & REITER (1958) schreiben, tritt die Echte Hundszunge im Bundesland Salzburg nur „sehr zerstreut" auf. Am oben genannten Fundort wuchsen ca. 60 stattliche Pflanzen in einer ausgedehnten Population.

Cyperus flavescens **L. (Gelbliches Zypergras)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Sam, „Samer Mösl", Rand eines Wassergrabens in der Mähwiese N des Moores, 430 msm, MTB.: 8144/3, 1988, Feldbeobachtung HW.

Zusammen mit dem jüngst publizierten Nachweis bei Saalfelden (KULBROCK & KULBROCK, 1994) stellt der oben angeführte Fund unseres Wissens den einzigen Nachweis von *Cyperus flavescens* in den letzten 10 Jahren im Bundesland Salzburg dar. Die Art ist im Bundesland Salzburg unmittelbar vom Aussterben bedroht.

Cyperus fuscus **L. (Braunes Zypergras)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied/Esch, Ruderalfläche mit Feuchtstellen bei der Kreuzung Bundschuhstraße - Bachstraße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 13. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied (nahe der östlichen Stadtgrenze), W von Mayrwies, zwischen Mayrwiesweg und Söllheimerbach, Ruderalfläche mit Feuchtstellen, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. X. 1993, Herbarium HW/LI. - Salzburg, Flachgau, N der Stadt Salzburg, bei der Mündung der Fischach in die Salzach, 410 msm, MTB.: 8144/1, 1992, Feldbeobachtung PP. - Tennengau, S der Stadt Salzburg, St. Jakob am Thurn, schlammiger Seeboden, 515 msm, MTB.: 8244/4, Herbarium PP.

Erfreulicherweise konnte diese ebenfalls extrem seltene *Cyperus*-Art in den letzten Jahren doch noch einigemale nachgewiesen werden. Allerdings ist der erste genannte Fundort (es handelt sich um ausgewiesenes Industriegebiet) bereits durch Baumaßnahmen vernichtet worden, und auch der zweite der oben angeführten Fundorte ist durch seine Widmung als Bauland stark bedroht. Die beiden anderen genannten Vorkommen auf einem feinsandigen, allerdings kleinräumigen Uferbereich (Mündung der Fischach) und am schlammigen Seeboden (St. Jakob am Thurn) können als wenigstens halbwegs sichere Lebensräume für diese stark gefährdete Pionierart bezeichnet werden.

Dactylorhiza incarnata (L.) SOÓ (Fleischfarbenes Knabenkraut)

Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, Tal der Fuscher Ache, 1,5 km N von Fusch, 500 m S von Judendorf, Feuchtwiesen an der Straße, 800 msm, MTB.: 8742/4, 7. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, SSW von Pirtendorf, SSE von Stuhlfelden, E von Wilhelmsdorf, Feuchtwiesen, W des Absetzbeckens des Wolframbergbaues, 780 msm, MTB.: 8741/1, 6. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Talniederung des Salzachtales, SSW von Zell am See, NE von Kaprun, WNW von Mayereinöden, N der Ruine Kaprun, Filzmoos („Kapruner Moor"), Streuwiese, 750 msm, MTB.: 8742/2, 28. VI. 1994. Herbarium HW/LI. - Pongau, Gasteiner Tal, Bad Hofgastein, Kurpark, Feuchtwiese mit Schilfbestand, 840 msm, MTB.: 8844/2, 14. VI. 1994, Feldbeobachtung M. GOTTHOLD, Taufkirchen/BRD

Vor allem im Bereich des Pinzgauer Salzachtales und in den Tauerntälern war die Verbreitung des Fleischfarbenen Knabenkrautes im Bundesland Salzburg bisher nur recht unzureichend bekannt. Durch die oben angeführten Vorkommen dürfte die Verbreitung der Art in diesem Teilbereich des Bundeslandes jedoch recht gut charakterisiert sein. In diesem Zusammenhang seien auch noch Nachweise von *Dactylorhiza incarnata* bei STEINER (1993) erwähnt, durch die mit Meldungen aus den Quadranten 8245/2 (Wasenmoos südöstlich von Faistenau), 8546/4 (Quellmoor bei Neudeck) und 8849/1 (Moor westlich vom Zechnergraben) das Arealbild der Art verdichtet werden konnte.

Datura stramonium L. (Stechapfel)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Domplatz, zwischen Pflastersteinen, 420 msm, MTB.: 8144/3, 1991, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg Stadt, Maxglan, an einer Hausmauer am Parkplatz der Firma Bleckmann, 430 msm, MTB.: 8144/3, 1994, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Liefering, Rott, Ruderalfläche, 420 msm, MTB.: 8143/4, 1993, Feldbeobachtung PP.

Vom Stechapfel liegen bisher Nachweise aus dem Flachgau, dem Ennstal und dem Lungauer Becken vor. Mit Ausnahme des Salzburger Beckens, aus dem sämtliche der oben angeführten Vorkommen stammen, tritt die Art nur sehr sporadisch und unbeständig auf.

Descurainia sophia (L.) WEBB & PRANTL (Besenrauke)

Pongau, Salzachtal, E von Werfen, Gelände des Bahnhofes Werfen, 520 msm, MTB.: 8545/1, 30. VI. 1991, Herbarium HW/LI.

Die Besenrauke oder auch Sophienkraut kommt in Salzburg hauptsächlich an Bahndämmen oder wärmebegünstigten Ruderalflächen vor. Die Schwerpunkte der Nachweise liegen im Flachgau, im Lungauer Becken und im Pinzgau.

Deutzia scabra THUNB. (Rauhe Deutzia)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, in der Spalte zwischen einer Gartenmauer und dem asphaltierten Gehsteig, 420 msm, MTB.: 8144/3, 1996, Feldbeobachtung PP. - Tennengau, Salzachtal,

SSE von Hallein, SW von Vigaun, Waldbereiche knapp nördlich der Mündung der Taugl in die Salzach, Ufergehölz, 480 msm, MTB.: 8344/4, 9. VII. 1995, Herbarium HW/LI.

Obwohl diese Art in allen Landesteilen häufig in Gärten kultiviert wird, sind Adventivvorkommen bzw. Verwilderungen bisher noch nicht bekannt geworden. Am angegebenen Fundort bei der Tauglmündung wächst die Art in mehreren Exemplaren völlig integriert in dem von Weiden und Grauerlen dominierten Ufergebüsch. Ob jedoch von einer echten Einbürgerung zu sprechen sein kann, werden erst weitere Beobachtungen in der Zukunft zeigen. Beim Fund in der Stadt Salzburg handelt es sich um eine ca. 3 Jahre alte Jungpflanze, die an der zitierten Lokalität zweifelsfrei aus Samenmaterial hervorgegangen ist.

***Dianthus monspessulanus* L. ssp. *waldsteinii* (CAPELLI) HEGI (Dolomit-Nelke)**

Pongau, Dachsteingruppe, SW vom Hohen Dachstein, NE vom Rötelstein, W vom Raucheck, unterer Teil des Rauchkares, Rasen, 1750 msm, MTB.: 8547/1, 17. IX. 1992, Herbarium HW/LI. - Pongau, Dachsteingruppe, SW vom Hohen Dachstein, E vom Rötelstein, Almbereich der Schartalm, 1440 msm, MTB.: 8547/1, 17. IX. 1992, Herbarium HW/LI. - Pongau, Dachsteingruppe, NNW von Schladming, SW vom Hohen Dachstein, E vom Rötelstein, Fuß des Rauchecks, N der Schartalm, Seslerio-Caricetum sempervirentis, 1430 msm, MTB.: 8547/1, 20. VI. 1993, Herbarium HW/LI.

Die Federnelkenpopulationen an der Dachsteinsüdseite auf steirischem Gebiet sind schon seit über 100 Jahren bekannt (vgl. MELZER 1980). Bereits LEEDER & REITER (1958) vermuten, daß die Art auch auf Salzburger Gebiet vorkommen könnte, wenn sie unter *Dianthus blandus* schreiben: „Nur Dachsteingebiet; im Gebiet höchstens sehr selten". In seinen neueren Studien über die *Dianthus plumarius*-Gruppe in Österreich führt GREIMLER (1995) *Dianthus blandus* in seiner Tabelle über die Verbreitung der einzelnen Sippen in Österreich zwar aus dem Bundesland Salzburg an, doch wurde bei dieser Verbreitungsangabe das nachgeführte Fragezeichen bei der Drucklegung übersehen (GREIMLER, pers. Mitt. 1996). Seit mehreren Jahren ist uns bekannt, daß die auf steirischer Seite vorkommenden Federnelkenpopulationen auf Salzburger Bundesgebiet übergreifen; durch mehrere Belege konnten diese Vorkommen entsprechend dokumentiert werden.

Wie GREIMLER (1995) ausführt, ist die Systematik der Federnelken in Österreich noch nicht abgeklärt. Aufgrund des Zerteilungsgrades der Blütenkronblätter, der relativ lang ausgezogenen Kelchschuppen und der bärtig-papillösen, dunkelviolett bis leicht bräunlichen Zeichnung im Zentralbereich der Blüte kann man die Salzburger Pflanzen dem südalpinen *Dianthus monspessulanus* ssp. *waldsteinii* zuordnen (vgl. auch MELZER 1980). Gerade in bezug auf die Kelchschuppen ist jedoch eine relativ große Variation innerhalb der Populationen vorhanden; dies dürfte auch die Ursache sein, daß immer wieder 2 Arten - nämlich *Dianthus blandus* und *Dianthus monspessulanus* ssp. *waldsteinii* - von der Dachsteinsüdseite angegeben werden, obwohl es sich sicherlich nur um eine Sippe mit gewisser Plastizität handelt.

Der Umstand, daß die Dachsteinsüdwandpopulationen gewisse Differenzierungen zu den Südalpenpflanzen aufweisen, ist aufgrund ihrer wahrscheinlichen Entstehungsgeschichte nicht verwunderlich. So ist anzunehmen, daß die gesamte *Dianthus plumarius*-Verwandtschaft im Ostalpenraum auf eine einheitliche Art bzw. einen einheitlichen Genpool zurückgeht, der sich im Zuge der glazialen und postglazialen Entwicklung durch die Mechanismen der geographischen Isolation differenziert hat. Vor allem durch die Phänomene der Wiederbewaldung nach der letzten Eiszeit sind die Sippen auf relativ kleine, natürlich waldfreie Standorte zurückgedrängt worden. Zum einen handelte es sich um Trockenbiotope, zum anderen um Rasengesellschaften an der Waldgrenze. Zu dieser geographischen Isolation kam in der Artengruppe auch eine gewisse Differenzierung durch unterschiedliche Standortsbedingungen in einzelnen Lebensräumen. Betrachtet man nun die ganze Verwandtschaft in Österreich (*Dianthus serotinus*, *D. lumnitzeri*, *D. neilreichii*, *D. blandus*, *D. hoppii* und *D. monspesulanus* ssp. *waldsteinii*), so zeigt sich zumindest tendentiell, daß mit zunehmendem Unterschied hinsichtlich der Standortsansprüche auch eine verstärkte morphologische Differenzierung der Sippen im Vergleich zu den Dachsteinsüdwandpflanzen einhergeht. D. h. je stärker der waldfreie Lebensraum vom Charakter der Rasen im montan bis subalpinen Bereich abweicht und je mehr dieser reinen Trockenrasencharakter erhält, desto deutlicher unterscheiden sich auch die morphologischen Merkmale der einzelnen Sippen. Jene Art, die morphologisch der Dachsteinsüdwandsippe am nächsten steht - nämlich die südalpine *Dianthus monspessulanus* ssp. *waldsteinii* -, ist auch in ihren ökologischen Ansprüchen sehr gut mit der Salzburgisch-steirischen Pflanze vergleichbar. In diesem Zusammenhang sei auch hervorgehoben, daß die Dachsteinsüdwand mit ihrer extremen Südexponiertheit verbunden mit hohen Einstrahlungsraten eine ökologische Sonderstellung einnimmt und durchaus mit südalpinen Lebensräumen vergleichbar ist. Selbstverständlich ist bei derartigen genetischen Differenzierungen eine exakte taxonomische Einstufung schwierig, vor allem weil durch die geographische Isolation nicht bekannt ist, ob echte genetische Barrieren zwischen den einzelnen Populationen bestehen. Diese Frage könnte letztendlich wohl nur durch Kreuzungsexperimente schlüssig abgeklärt werden. Es würde uns jedoch nicht wundern, daß ähnlich wie z. B. bei den Alpenmohnen (*Papaver alpinum* agg.) geographisch-ökologische Differenzierungsmechanismen zu unterschiedlichen Morphotypen geführt haben, die bei rein morphologischer Betrachtung die Einstufung als Art rechtfertigen, die jedoch im Kreuzungsexperiment ein derart hohes Maß an Kompatibilität zeigen, daß die Populationen aus rein genetisch-reproduktiver Betrachtungsweise einer Art zuzuordnen sind.

Abschließend möchten wir betonen, daß wir den Namen „*Dianthus monspessulanus* ssp. *waldsteinii*" vor allem deshalb verwendet haben, damit wir mit der jüngsten österreichischen Flora (ADLER et al. 1994) oder auch mit der in jüngerer Zeit erschienenen Checklist der Salzburger Flora (WITTMANN et al. 1996) konform gehen. Wir sind jedoch überzeugt, daß die Pflanzen der Dachsteinsüdwand und auch die Sippen der

Südalpen zur *Dianthus plumarius*-Gruppe im engeren Sinn zu stellen sind und wahrscheinlich keine direkte Verwandtschaft mit *Dianthus monspessulanus* aufweisen; diesbezüglich sei auch auf die Ausführungen von MELZER (1980) verwiesen.

***Dianthus superbus* L. ssp. *superbus* (Pracht-Nelke)**

Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,6 km N vom Großgmainberg, Streuwiese beim Munitionslager des Österreichischen Bundesheeres, 440 msm, MTB.: 8243/2, 28. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 800 m S vom Haberlander, Streuwiesenrest am Kleingmainberg, 440 msm, MTB.: 8243/2, 5. VII. 1989, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,45 km NW vom Großgmainberg, unmittelbar E vom Salzweg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, NW von Glanegg, 0,7 km NNE vom Wirtshaus „Esterer", 0,9 km E vom Großgmainberg, 0,8 km NNW vom Schloß Glanegg, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8244/1, 1989, Feldbeobachtung HW.

Die Echte Prachtnelke zählt sicherlich zu den seltensten Pflanzen des Bundeslandes Salzburg. Da ihre Vorkommen auf wenige intakte und artenreiche Streuwiesen beschränkt sind, ist - vor allem aufgrund der Gefährdung des Standortes selbst - auch die Art in höchstem Maße bedroht. Die Streuwiesen der oben angeführten Nachweise wurden mittlerweile - basierend auf einer Erhebung des Erstautors - vom Österreichischen Naturschutzbund gepachtet und werden regelmäßig mit Herbstmahd gepflegt. Soweit diese naturschutzkonforme Bewirtschaftung aufrecht bleibt, können die Populationen von *Dianthus superbus* ssp. *superbus* als gesichert gelten. In diesem Zusammenhang sei auch noch hervorgehoben, daß einige zusätzliche Vorkommen dieser Art bei STROBL (1992) und EICHBERGER (1995) gemeldet wurden.

***Diplotaxis muralis* (L.) DC (Mauer-Doppelsame)**

Flachgau, Salzburg Stadt, Bahnhof Itzling, Schotterflächen neben den Gleisen, 420 msm, MTB.: 8144/3, 22. V. 1995, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg Stadt, an der Salzach beim Umspannwerk Hagenau, 415 msm, 1. XI. 1995, MTB.: 8144/3, Herbarium PP.

LEEDER & REITER (1958) berichten, daß diese Art im Salzburger Becken bereits seit Ende des vorigen Jahrhunderts und seit ca. 1940 auch in anderen Landesteilen eingebürgert ist. Die oben angeführten Nachweise bestätigen, daß *Diplotaxis muralis* - wenn auch an sehr konkurrenzarmen Standorten - nach wie vor im Salzburger Becken heimisch ist. Auffällig ist an den beiden Populationen, daß die Pflanzen regelmäßig eine zweite Blühphase aufweisen. Die im Herbst produzierten Infloreszenzen blühen bis zum Einsetzen der ersten Schneefälle.

***Draba hoppeana* REICHENB. (Hoppes Felsenblümchen)**

Pinzgau, Hohe Tauern, Glocknergruppe, Kapruner Tal, NNW vom Kitzsteinhorn, oberer Teil des Grubalmkarres, WSW über der Krefelder Hütte, WNW vom Alpincenter, E unterhalb der Rettenwand, über Kalkschiefer, ca. 2600 msm, MTB.: 8742/3, 20. VII. 1996, Herbarium HW/LI. - Pongau, Gasteiner Tal, W von Bad Gastein, Gadauer Hochalm, ca. 2000 msm, MTB.: 8844/3, 25. VI. 1994, leg. M. Gotthold, Taufkirchen /BRD, Herbarium HW/LI.

Die Rasterverbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987) zeigt zwei Schwerpunkte des Vorkommens von *Draba hoppeana* im Bundesland Salzburg: die Glockner- und Sonnblickgruppe zwischen Stubach- und Raurisertal, sowie den Bereich der Radstädter Tauern und die südlich angrenzenden Gipfel der Hafner Gruppe. Die dazwischen liegende Lücke konnte durch den Fund von Frau GOTTHOLD zumindest zum Teil geschlossen werden. Erwähnenswert ist, daß auch GRUBER & STROBL (1994) einen Nachweis der Art aus dem Gasteiner Tal anführen.

Dryopteris pseudomas **(LOWE) FRASER-JENKINS (Schuppiger Wurmfarn)**

Flachgau, N der Stadt Salzburg, E von Bergheim, Nordabhang des Plainberges, ca. 480 msm, MTB.: 8144/3, 25. III. 1994, Herbarium PP. - Pinzgau, Hohe Tauern, S von Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, S vom Hopffeldboden, Weg zur Seebachalm, Fichtenwald und Hochstaudenfluren, 1420 msm, MTB.: 8839/2, 13. VI. 1993, Herbarium HW/LI.

Die Art ist nach bisherigem Kenntnisstand im Bundesland Salzburg sehr lückig und zerstreut verbreitet. Möglicherweise läßt sich durch entsprechend gezielte Nachsuche vor allem in hochstaudenreichen Fichtenwäldern das Arealbild der Art noch deutlich verdichten. In jüngster Zeit wurde die Art auch von STROBL (1996) vom Untersberg nahe der Landeshauptstadt Salzburg gemeldet. Da die Systematik von *Dryopteris pseudomas* (= *D. affinis* s. l.) noch unklar ist (vgl. ADLER et al. 1994), sollten Sippen aus dieser Verwandtschaft verstärkt belegt werden.

Duchesnea indica **(ANDREWS) FOCKE (Scheinerdbeere)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Alpenstraße, Umgebung vom Möbelhaus Leiner, Ruderalfläche, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1. VII. 1995, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, entlang von Gartenmauern, beständig, 420 msm, MTB.: 8144/3, 1990 - 1995, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Parsch, nahe der Parscher Kirche, Straßenböschung, 430 msm, MTB.: 8144/3, 1990, Feldbeobachtung HW. - Flachgau Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Wegrand beim Bahnhof Itzling, 420 msm, MTB.: 8144/3, 28. VI. 1996, Herbarium PP.

LEEDER & REITER (1958) schreiben bei *Duchesnea indica* nur: „eingeschleppt in Maxglan 1955". Im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al. 1987) sind bereits Nachweise aus drei Quadranten im Bereich des Flachgaues angeführt. Diese mit langen Ausläufern am Boden kriechende Art mit ihren attraktiven Blüten und Früchten kommt im Bereich der Stadt Salzburg vor allem in Gärten, Siedlungen und an Wegrändern immer wieder verwildert vor und kann hier - wie bereits von MELZER (1987) in Graz und in Kärnten - als eingebürgert betrachtet werden. Aufgrund der Ausläufer und des reichlichen Furchtansatzes ist die Art gegenüber Kulturmaßnahmen recht resistent und entwickelt sich in manchen Gärten regelrecht zu einem „Unkraut". Zumindest im Stadtgebiet von Salzburg kann die Art heute als völlig eingebürgert bezeichnet werden.

Eleocharis austriaca HAY. (Österreichisches Sumpfried)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied/Esch, Ruderalfläche mit Feuchtstellen bei der Kreuzung Bundschuhstraße - Bachstraße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 13. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, äußerer Teil des Kapruner Tales, SW von Kaprun, E vom Maißkogel, Umgebung des EBA-Speichers, feuchte Weiderasen, 850 msm, MTB.: 8742/1, 28. VI. 1994. Herbarium HW/LI.

Wie die oben genannten Funde in Verbindung mit den Nachweisen von P. PILSL bei STROBL (1996) zeigen, ist *Eleocharis austriaca* im gesamten Bundesland weit verbreitet, aber - bedingt durch das über weite Strecken völlige Fehlen geeigneter Lebensräume - nur selten anzutreffen.

Eleocharis quinqueflora (F. X. HARTMANN) O. SCHWARZ (Armblütiges Sumpfried)

Flachgau, S der Stadt Salzburg, E vom Untersberg, 4 km SSE von Grödig, SE vom Zollamt Hangendenstein (Grenze zu Deutschland/Bayern), Gutratberg, südlicher Teil des Steinbruches der Firma Leube, Kalk-Niedermoor, 630 msm, MTB.: 8244/3, 8. VI. 1995, Herbarium HW/LI. - Pinzgau (nahe der Grenze zu Tirol), WNW von Saalfelden, E von Hochfilzen, Grießenpaß, Hangfuß der Willegghöhe knapp E vom Magnesitwerk, von Kalk-Niedermooren durchsetzte, tlw. ruderalisierte Weideflächen, 960-990 msm, MTB.: 8541/2, 19. VIII. 1995, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, E von Saalfelden, SW-Fuß des Steinernen Meeres, 0,9 km ENE von Ramseiden, WNW von Bad Fieberbrunn, unterhalb des markierten Wanderweges, am Abhang zum Jufers-Bach, Kalk-Niedermoor, 860 msm, MTB.: 8543/3, 19. VIII. 1995, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, Tal der Fuscher Ache, 1,5 km N von Fusch, 500 m S von Judendorf, Feuchtwiesen an der Straße, 800 msm, MTB.: 8742/4, 7. VII. 1991, Herbarium HW/LI.

Durch die vorliegenden Funde kann das bislang nur sehr lückige Verbreitungsmuster von *Eleocharis quinqueflora* im Bundesland Salzburg (WITTMANN et al. 1987) deutlich verdichtet werden.

Eleocharis uniglumis (LK.) SCHULT. (Einspelziges Sumpfried)

Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, Tal der Fuscher Ache, nordwestlicher Ortsrand von Fusch, Feuchtwiesenrest, 810 msm, MTB.: 8742/4, 7. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Talniederung des Salzachtales, SSW von Zell am See, NE von Kaprun, WNW von Mayereinöden, N der Ruine Kaprun, Filzmoos („Kapruner Moor"), Streuwiese, 750 msm, MTB.: 8742/2, 28. VI. 1994, Herbarium HW/LI.

Dieser Vertreter aus der Artengruppe von *Eleocharis palustris* agg. ist bisher im Alpenvorland im Bereich der Nördlichen Kalkalpen, aus dem hintersten Großarltal und aus dem Lungauer Becken bekannt geworden (WITTMANN et al. 1987). Aus dem Pinzgauer Salzachtal und aus den Tälern der Hohen Tauern lagen bislang keine Nachweise des Einspelzigen Sumpfriedes vor.

Elodea canadensis MICHX. (Kanadische Wasserpest)

Flachgau, E von Bad Reichenhall, Großgmain, Gerinne an der Straße beim Rehabilitationszentrum, mehrfach, 550 msm, MTB.: 8243/3 & 8243/4, 26. XII. 1992, Herbarium PP. - Tennengau, Salzachtal,

Hallein, Ortsteil Burgfried, in einem kleinen Bachlauf, 460 msm, MTB.: 8344/2, 3. VI. 1994, Herbarium HW/LI.

Die bisher vorliegenden Nachweise dieser alt eingebürgerten Wasserpflanze beschränkten sich auf den Flachgau nördlich der Landeshauptstadt sowie auf zwei Einzelnachweise aus dem Pinzgau und dem Lungau (WITTMANN et al. 1987). VAN CAMPEN & EDLINGER (1981) berichten auch über mehrere Funde aus dem Salzkammergut (Quadranten 8145/4, 8245/2 und 8246/2). Der Fund bei Hallein ist der Erstnachweis für den Tennengau.

***Epilobium ciliatum* RAF. (Drüsiges Weidenröschen)**

Tennengau, Salzachtal zwischen Golling und Tenneck, Fuß des Tennengebirges, 1 km NNE von Sulzau, „Bruckwald", unterster Teil des Schmergrabens, durch Schotterabbau tlw. devastierte Schuttfluren am Schmergraben-Bach, ca. 540 msm, MTB.: 8445/3, 28. VII. 1994, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, E von Saalfelden, SW-Fuß des Steinernen Meeres, 0,9 km ENE von Ramseiden, WNW von Bad Fieberbrunn, unterhalb des markierten Wanderweges, am Abhang zum Jufers-Bach, Kalk-Niedermoor, 860 msm, MTB.: 8543/3, 19. VIII. 1995, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal zwischen Gries und Taxenbach, Högmoos, Tümpel und dessen unmittelbares Umfeld in einem Grauerlenbestand am orographisch rechten Ufer des Stauraumes Högmoos (TKW-Kraftwerk), 750 msm, MTB.: 8743/1, 23. VIII. 1994. Herbarium HW/LI. - Pinzgau (nahe der Grenze zu Tirol), WNW von Saalfelden, E von Hochfilzen, Grießenpaß, Hangfuß der Willegghöhe knapp E vom Magnesitwerk, von Kalk-Niedermooren durchsetzte, tlw. ruderalisierte Weideflächen, 960-990 msm, MTB.: 8541/2, 19. VIII. 1995, Herbarium HW/LI.

Die oben angeführten Funde stehen stellvertretend für eine enorme Fülle von Kartierungsmeldungen aus dem gesamten Bundesland. *Epilobium ciliatum* ist heute neben *E. montanum* der häufigste Vertreter dieser Gattung im gesamten Bundesland. Dies ist um so überraschender, da die Art vor wenigen Jahrzehnten (NEUMANN in JANCHEN 1966) für Österreich erstmals nachgewiesen wurde. Bei WITTMANN et al. (1987) finden sich die Erstnachweise für das Bundesland Salzburg. Das Drüsige Weidenröschen hat sich also innerhalb kürzester Zeit mit einer fast unglaublichen Geschwindigkeit im Bundesland Salzburg ausgebreitet und eingebürgert.

***Epipactis leptochila* (GODFERY) GODFERY (Schmallippige Ständelwurz)**

Pinzgau, Saalachtal, zwischen Lofer und St. Martin bei Lofer, E von Grubhof, Hangfuß des Kienberges, 640 msm, MTB.: 8442/1, 25. VII. 1992, schriftliche Mitteilung A. und H. BAUM/Köln, BRD.

Diese selbstbestäubende Kleinart aus der Verwandtschaft von *Epipactis helleborine* war bisher aus Österreich nur aus den Bundesländern Burgenland, Niederösterreich und Kärnten bekannt (ADLER et al. 1994). Der uns in dankenswerter Weise übermittelte Neufund für das Bundesland Salzburg sollte motivieren, in Hinkunft vermehrt auf die Kleinarten dieses Verwandtschaftskreises zu achten.

Epipogium aphyllum (F. W. SCHM.) SW. (Widerbart)

Pongau, Radstädter Tauern, Hinterkleinarl, Oberau-Zirmstein, MTB.: 8745/2, 1982, schriftliche Mitteilung A. und H. BAUM/Köln, BRD. - Lungau, S vom Ramingstein, W der Gstoßhöhe, Weißwandlwald, montaner Fichtenwald, 1450 msm, MTB.: 8949/3, Feldbeobachtung 1986 und 1987, Dr. Michael LÜFTENEGGER/Wien.

Epipogium aphyllum tritt generell sehr zerstreut auf und ist aus dem Bundesland Salzburg nur von wenigen Fundpunkten bekannt geworden (LEEDER & REITER, 1958 WITTMANN et al. 1987). Durch den Umstand, daß die Art oft auch unterirdisch blühen kann und in diesem Fall nicht über die Erdoberfläche tritt, ist eine Erfassung von *Epipogium aphyllum* generell schwierig. Der oben angeführte Nachweis aus dem Lungau stellt seit den Zeiten VIERHAPPERS den einzigen aktuellen Fund in diesem Landesteil dar.

Ergänzend soll auch der recht versteckt publizierte Fund von GRÖGER & FORSTINGER in SPETA (1974) vom Breitenberg, S vom Wolfgangsee (MTB.: 8246/3) angeführt werden. Weiters blieb die Angabe „Wald bei Lofer" in HAYEK (1898) in den Landesfloren bisher unerwähnt.

Eragrostis minor HOST. (Kleines Liebesgras)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteile Maxglan, Lehen und Itzling, zwischen Straßenpflaster beim Flughafen, am Itzlinger Bahnhof, zwischen Pflastersteinen bei der Lehener Brücke, 430 msm, MTB.: 8244/1 & 8144/3, 1993-1996, Feldbeobachtung und Herbarium PP.

Dieses aus dem Mittelmeergebiet stammende, einjährige Gras tritt im Land Salzburg nur im Salzachtal und hier immer nur sporadisch und vereinzelt auf. Im Stadtgebiet von Salzburg dürfte es jedoch als eingebürgert zu betrachten sein. Die oben zitierten Nachweise ergänzen das bisher bekannte Verbreitungsbild im Bundesland Salzburg. Auffällig sind die Unterschiede der Wuchsform von *Eragrostis minor* an unterschiedlichen Standorten. An Straßenrändern und zwischen Pflastersteinen bleibt die Pflanze klein, ist durch Tritteinwirkung fest am Boden angedrückt und unauffällig. Auf frischen Ruderalstellen erreichen die aufrechten Pflanzen Höhen von über 30 cm und ähneln dann im Habitus einer kräftigen *Poa*-Art.

Erigeron acris L. ssp. *angulosus* (GAUD.) VACC. (Scharfes Berufkraut)

Tennengau, Salzachtal zwischen Golling und Werfen, Fuß des Hagengebirges, knapp SSW von Sulzau, unterster Teil des Eisgrabens, durch Schotterabbau tlw. devastierte Schuttfluren am Eisgraben-Bach, 520-600 msm, MTB.: 8444/4, 25. VII. 1994, Herbarium HW/LI. - Tennengau, Salzachtal zwischen Golling und Tenneck, Fuß des Tennengebirges, 1 km NNE von Sulzau, „Bruckwald", unterster Teil des Schmergrabens, durch Schotterabbau tlw. devastierte Schuttfluren am Schmergraben-Bach, ca. 540 msm, MTB.: 8445/3, 28. VII. 1994. Herbarium HW/LI.

Neben dem weit verbreiteten *Erigeron acris* ssp. *acris* tritt schwerpunktmäßig im Salzachtal auch die Subspezies *angulosus* im Bundesland Salzburg auf. Die ursprüng-

lichen Lebensräume dieser Art waren offene Schotterfluren an größeren Flüssen, die jedoch in vielen Bereichen verschwunden sind. Durch die Schottergewinnungsanlagen im Bereich des Salzachdurchbruches wird der Art hier kurzfristig ein Ersatzlebensraum geschaffen. Entlang der Fahrstraßen im Abbaugebiet tritt *Erigeron acris* ssp. *angulosus* lokal häufig auf. An dieser Stelle soll jedoch betont werden, daß die Schaffung dieser Sekundärbiotope in keiner Weise einen Ausgleich für die großflächige Vernichtung wertvollster Vegetationseinheiten (z. B. Erika-Kiefernwälder) in diesem Bereich darstellt.

Euphorbia austriaca KERN. (Österreichische Wolfsmilch)

Flachgau, Salzkammergut, S vom Wolfgangsee, mehrfach in den Schluchten des Zinkenbaches und des Königsbaches, 600-700 msm, MTB.: 8246/3, 1992, schriftliche Mitteilung von F. GRIMS/Taufkirchen an der Pram, Herbarium HW/LI.

Die Österreichische Wolfsmilch wurde im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al. 1987) nur aus der Burggrabenklamm (MTB.: 8246/2) angegeben. Bei MAURER (1981) finden sich jedoch bereits Nachweise aus den Quadranten 8346/2, 8247/1 und 8246/3, die bisher nicht in der Verbreitungskarte Eingang gefunden haben. Die oben zitierten Funde von F. GRIMS dürften die Westgrenze des Areals dieses ostalpinen Endemiten darstellen.

Euphorbia platyphyllos L. (Breitblättirge Wolfsmilch)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied (nahe der östlichen Stadtgrenze), W von Mayrwies, zwischen Mayrwiesweg und Söllheimerbach, Ruderalfläche mit Feuchtstellen, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. X. 1993, Herbarium HW/LI.

Die Verbreitung von *Euphorbia platyphyllos* im Bundesland Salzburg ist nach jüngeren Erkenntnissen noch nicht völlig geklärt. Es besteht die Vermutung, daß in der Verbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987) zum Teil auch Verwechslungen mit *Euphorbia stricta* vorliegen. *Euphorbia platyphyllos* ist zweifelsfrei wesentlich seltener als *Euphorbia stricta* und bisher aus den Tieflagen bzw. Talniederungen von Flachgau und Tennengau sicher nachgewiesen. Das bei ADLER et al. (1994) angegebene Behaarungsmerkmal der Stengelblätter ist zur Trennung der beiden Arten nicht in allen Fällen verwendbar.

Euphrasia stricta WOLFF ex LEHM. (Steifer Augentrost)

Flachgau, Salzburger Becken, Siezenheim, Gelände der Schwarzenbergkaserne, Bahnverladestelle, trockener Wiesenstreifen neben den Geleisen, 430 msm, MTB.: 8143/4, 22. VIII. 1984, Herbarium PP. - Pongau, Radstädter Tauern, Tal des Großarlbaches, 8 km SSE von Großarl, zwischen Hüttschlag und Karteis, NNE vom Weiler Wolfau, südexponierte Hänge am Hangfuß unterhalb der Trögenalm, Trocken- und tlw. gebüschdurchsetzte Magerrasen, 1000-1060 msm, MTB.: 8845/2, 20. VIII. 1994, Herbarium HW/LI.

Während der Fund aus dem Großarltal eine Verbindung zwischen den Vorkommen im Lungau und in den Pinzgauer Tauerntälern darstellt, ist der Nachweis von der Schwarzenbergkaserne gewissermaßen eine botanische Kuriosität. Das Samenmaterial dieser Pflanzen stammt mit großer Sicherheit aus Niederösterreich, wahrscheinlich vom Truppenübungsplatz Allentsteig. Durch an Panzern und anderen Fahrzeugen anhaftendes Erdreich wurden die Samen nach Salzburg verfrachtet und entwickelten sich hier zu blühfähigen und fruchtenden Pflanzen. Inwieweit diese Populationen dauerhaft sind, sollen geplante Untersuchungen zeigen.

***Fagopyrum esculentum* MOENCH (Echter Buchweizen)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Schallmooser Hauptstraße, Ruderalfläche am Straßenrand, 420 msm, MTB.: 8144/3, 30. VII. 1993, Herbarium PP. - Pinzgau, Krimml, Oberkrimml, Wegrand, ca. 1100 msm, MTB.: 8739/3, 27. VII. 1993, leg. E. BAUMANN/Krimml

Während noch LEEDER & REITER (1958) schreiben „als Nahrungs- und Futterpflanze feldmäßig angebaut, z. B. Mattsee (!)“, wurde die Art in den letzten Jahrzehnten kaum kultiviert und ist daher auch nur äußerst selten adventiv aufgetreten. Im Zuge der „Biowelle“ finden die Samen des Buchweizens ähnlich wie Leinsamen wieder häufiger Verwendung - ein Umstand, auf den auch die beiden angegebenen Funde zurückzuführen sein dürften.

***Fallopia aubertii* (LOUIS HENRY) HOLUB (Silberregen, Auberts Windenknöterich)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Autobahn-Mittelstreifen, 430 msm, MTB.: 8144/3, 9. IX. 1996, Herbarium PP.

Die stark wuchernde *Fallopia aubertii* wird gerne für die Begrünung von Schallschutzanlagen entlang der Autobahn verwendet. Trotz des reichen Samenansatzes sind bisher nur wenige Verwilderungen aus dem Osten und Süden Österreichs bekannt (ADLER et al. 1994). Am Autobahn-Mittelstreifen in der Stadt Salzburg überwucherte der noch nicht sehr kräftige Knöterich die dort vorkommenden Sträucher und Stauden. Da an dieser Stelle seit etlichen Jahren kein gärtnerischer Eingriff erfolgte, kann angenommen werden, daß sich die Art dort aus Samenmaterial angesiedelt hat.

***Fallopia dumetorum* (L.) HOLUB (Hecken-Windenknöterich)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, zwischen den Geleisanlagen am Salzburger Hauptbahnhof, 420 msm, MTB.: 8144/3, 9. IX. 1990, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Kapuzinerberg Südseite, wärmeliebender Laubmischwald, Böschung am Waldrand, ca. 500 msm, MTB.: 8144/3, 1990, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Straße von Elsbethen nach Archstein, magerer Waldrand an der Straße, 550 msm, MTB.: 8244/2 & 8244/4, 24. IX. 1993, Herbarium PP.

Fallopia dumetorum tritt in Salzburg im Gegensatz zu den Angaben bei ADLER et al. (1994) nur sehr sporadisch auf und ist bisher nur aus dem klimatisch begünstigten

Salzburger Becken, dem östlichen Lungau und von einem exponierten Fund aus dem Lammertal bekannt geworden. Die oben genannten Nachweise verdichten das Verbreitungsmuster im Salzburger Flachgau.

Fallopia sachalinensis (SCHMIDT PETROP.) HOLUB (Sachalin-Knöterich)

Pongau, Radstadt, in einem Grünstreifen an der Friedhofsmauer verwildert, 860 msm, MTB.: 8646/2, 1989, Feldbeobachtung PP.

Dieser von der Insel Sachalin stammende, im Jahr 1869 in Europa eingeführte Neophyt (vgl. RECHINGER 1958) kann mittlerweile auch in Salzburg als eingebürgert gelten. Sein Hauptverbreitungsgebiet in unserem Bundesland liegt im Alpenvorland und hier im speziellen im Salzburger Becken; im Alpeninneren tritt die Art nur relativ zerstreut auf. Aus dem Pongau waren bisher noch keine Nachweise von *Fallopia sachalinensis* vorhanden. Als Hauptlebensraum dieser Art wurden im Bundesland Salzburg Flußufer und Bahndämme beobachtet.

Festuca alpina SUTER (Alpen-Schwingel)

Pinzgau, Hohe Tauern, Glocknergruppe, Kapruner Tal, NNW vom Kitzsteinhorn, oberer Teil des Grubalmkarres, WSW über der Krefelder Hütte, WNW vom Alpincenter, E unterhalb der Rettenwand, über Kalkschiefer, ca. 2600 msm, MTB.: 8742/3, 20. VII. 1996, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Hohe Tauern, Felbertal, Amertal, knapp SSE vom Nordportal des Felbertauerntunnels, orographisch rechtes Ufer des Amerbaches, Erosionsstelle, 1660 msm, MTB.: 8841/1, 8. X. 1995, Feldbeobachtung HW (Samen ausgegeben in UNIVERSITÄT SALZBURG, 1995).

Diese Nachweise schließen Lücken in der Rasterverbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987).

Festuca diffusa DUM. (Vielblütiger Rot-Schwingel)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Alpenstraße, Umgebung vom Möbelhaus Leiner, Ruderalflächen, Straßenränder und Gebüschgruppen, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1. VII. 1995, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Südfuß des Kapuzinerberges, Arenbergstraße, Straßenrand, 440 msm, MTB.: 8244/1, 1996, Feldbeobachtung HW.

Diese Sippe aus der Verwandtschaft von *Festuca rubra* ist auch im Gelände leicht zu erkennen. Während der Blütenstand die typischen Merkmale dieser Verwandtschaft aufweist (deutlich begrannte Ährchen, ein unterster Rispenast, der ca. halb so lang wie die Gesamtripse ist), sind die basalen Stengelblätter bzw. Grundblätter für den Rotschwingel völlig untypisch: sie sind nämlich flach bzw. nur leicht gefaltet. Zwischen den Blattnerven befinden sich großlumige Gelenkzellen, die bei Betrachtung des Blattes im Gegenlicht als helle Linien sichtbar werden. Daher erinnern die Blätter von *Festuca diffusa* besonders bei Betrachtung im Durchlicht an die Blätter von *Deschampsia cespitosa*, wenngleich sie in allen Teilen zarter und weniger rauh sind. In vegetativem Zustand ist die Art bei etwas oberflächlicher Betrachtung auch durchaus mit einer

zarten *Deschampsia cespitosa* zu verwechseln. Nur ergänzend sei erwähnt, daß *Festuca diffusa* aufgrund ihrer weitestgehend flachen Grundblätter nach den meisten europäischen Bestimmungsbüchern, die zumeist die gesamte *Festuca rubra*-Gruppe mit borstlichen Grundblättern aufschlüsseln, schlichtweg unbestimmbar ist.

Nach unserem bisherigen Kenntnisstand ist die Art im Bundesland Salzburg nirgends in natürliche, naturnahe oder durch extensive Bewirtschaftung geprägte Pflanzengesellschaften integriert. Sie konnte bisher nur auf Ruderal- bzw. Schuttflächen oder vor allem an Straßenrändern nachgewiesen werden. Zumindest im Salzburger Becken bzw. im Flachgau ist bei genauerer Nachsuche sicher mit weiteren Funden zu rechnen.

***Festuca filiformis* POURR. (Haar-Schwingel)**

Pinzgau, 1 km SW von Saalfelden, „Haider Senke", Wegrand, 750 msm, MTB.: 8542/4, 29. V. 1989, Herbarium HW/LI.

Die bisherigen Salzburger Nachweise dieser zumeist unter dem Namen „*Festuca tenuifolia*" oder „*Festuca capillata*" geführten Sippen dürften sich wohl durchwegs auf synanthrope Vorkommen beziehen. Auch beim oben angeführten Nachweis wuchs die Art an einem vor ca. 2 Jahren humusierten Wegrand und dürfte wahrscheinlich über Samen der Begrünungssaat eingebracht worden sein.

***Festuca heterophylla* LAM. (Verschiedenblättriger Schwingel)**

Flachgau, E der Stadt Salzburg, Westabhang des Gaisberges, N vom Glasbach, W vom Hofstätter, WSW vom Rauchenbühel, Kalkmagerrasen, 780 msm, MTB.: 8144/4, 9. VII. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Mattsee, südexponierte Waldränder am Wartstein, 550 msm, MTB.: 8044/2, 1994, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg Stadt, Rainberg, südexponierter Waldrand, 410 msm, MTB.: 8244/1, 1990, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Kapuzinerberg Südhang, thermophiler Laubmischwald, E vom Kloster, auf einer dicken Humusschichte über Konglomeratgestein, ca. 500 msm, MTB.: 8144/3, 15. VII. 1986, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Hellbrunn, Hellbrunner Berg, Umgebung vom „Monatsschlößl", Felsrasen, 500 msm, MTB.: 8244/1, 21. VII. 1992, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Mönchsberg, westexponierte Abhänge oberhalb der Reichenhaller Straße und Augustinergasse, 460 msm, MTB.: 8144/3, 1993, Feldbeobachtung PP.

Diese Art ist in vielen, vor allem in den älteren Salzburger Floren häufig verwechselt worden. Wie bereits LEEDER & REITER (1958) vermerken, beziehen sich zahlreiche Fundmeldungen dieser Art auf Sippen aus der Verwandtschaft von *Festuca rubra*. Nach bisherigem Kenntnisstand ist der Verschiedenblättrige Schwingel im Bundesland Salzburg auf Flach- und Tennengau beschränkt, wobei ein Häufungszentrum im wärmebegünstigten Salzburger Becken und hier vor allem auf den Stadtbergen gegeben ist. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, daß in der angrenzenden Bundesrepublik Deutschland (vgl. HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988) keine Funde aus den Nördlichen Kalkalpen vorliegen. Die nächst gelegenen deutschen Nachweise sind östlich des Bodensees in der Verbreitungskarte vermerkt.

Festuca pallens HOST. (Bleich-Schwingel)

Flachgau, Salzburg-Stadt, „Steppenhang" am Rainberg, 460 msm, MTB.: 8244/1, 7. VIII. 1989, Herbarium HW/LI. - Lungau, äußerer Teil des Zederhaustales, WNW von St. Michael, zwischen Fell und Oberweißburg, knapp SE der Mündung des Großen Lanschützgrabens, N vom „Auschuster", südexponierter, steiler, lückig bewaldeter Abhang zur Tauernautobahn, 1120 msm, MTB.: 8847/4, 1. VI. 1994. Herbarium HW/LI. - Lungau, Radstädter Tauern, Zederhaustal, 11 km SSW vom Radstädter Tauernpaß, ca. 2 km WNW von Zederhaus, Bruckdorf, südexponierte Felstrockenrasen unmitelbar N vom Ort, 1350 msm, MTB.: 8846/2, 8. III. 1995, Herbarium HW/LI.

Der Bleiche Schwingel zählt zu den seltensten Pflanzen der Salzburger Flora. Mit Ausnahme des hier vorgestellten Fundes am Rainberg in der Stadt Salzburg war die Art bisher nur aus dem kontinentalsten Landesteil Salzburgs - dem Lungau - bekannt geworden (PILS 1981; WITTMANN 1986). Diese und die beiden oben angeführten Nachweise aus dem Lungau stellen die Ausläufer eines aufgelockerten Areals im steirischen Murtal bzw. im klimatisch begünstigten östlichen Österreich dar (vgl. NIKLFELD 1979). Es handelt sich bei den Lungauer Funden zwar um botanische Besonderheiten, sie fügen sich jedoch gut in die Vorstellung des bisherigen Arealbildes und der ökologischen Ansprüche dieser Art ein.

NIKLFELD (1979) stellt *Festuca pallens* in seiner Publikation „Vegetationsmuster und Arealtypen der montanen Trockenflora in den nordöstlichen Alpen" zum *Genista-pilosa*-Typ, einem xerotherm geprägten Arealtyp, der durch eine lokale Westgrenze zwischen Traun und Enns ausgezeichnet ist. Westlich der Traun tritt die Art in Richtung Norden vom Alpenkörper zurück und erstreckt sich - beschränkt auf die klimatisch am stärksten begünstigten Gebiete, wie Donautal und Fränkischer Jura - bis in den Schweizer Jura (MARKGRAF-DANNENBERG 1979; HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988). Die Beschränkung innerhalb der Alpen auf die nordöstlichsten, eiszeitlich kaum vergletscherten Teile soll nach PILS (1981) auf eine Reliktnatur der Vorkommen von *Festuca pallens* im Ostalpenraum hinweisen. Demnach hätte die Art in eisfreien Gebieten die Eiszeiten überdauert und sich im Postglazial nur mehr unwesentlich ausgebreitet.

Innerhalb dieses bisher bekannten Arealbildes liegt das Vorkommen am Rainberg völlig isoliert. Von sämtlichen „benachbarten" Vorkommen (Lungau, Ennstal, Donautal) ist es durch große Distanzen getrennt.

Mit diesem Nachweis ist jedoch die Interpretation des Areals von *Festuca pallens* als „Glazialrelikt" nur mehr beschränkt aufrechtzuerhalten. Zumindest muß angenommen werden, daß diese Schwingelart - und mit ihr wahrscheinlich eine ganze Reihe anderer thermophiler Arten - in wärmeren Perioden der Nacheiszeiten ein wesentlich größeres Verbreitungsgebiet hatte. Dieses wurde im Zuge einer Verschlechterung der klimatischen Situation vor allem aus Konkurrenzgründen auf wärmegetönte, kontinentale Standorte (Donautal, Alpenostrand, Lungau) zurückgedrängt. Das Vorkommen am Rainberg stellt somit ein außergewöhnliches Relikt einer wärmeren - und nicht wie bei „Glazialrelikten" einer kälteren - Klimaepoche dar. Daß es sich dabei um post-

glaziale Entwicklungen handeln muß, steht außer Frage: so war der Rainberg, wie sämtliche Salzburger Stadtberge, völlig vom großen Salzachgletscher bedeckt (am Plateau des Rainberges wurde auch ein Gletscherschliff mit überlagerter Moräne festgestellt, WILLI 1909). Die ökologische Situation von *Festuca pallens* am Rainberg fügt sich nahtlos in diese Überlegungen: so würde die Art - und mit ihr übrigens viele andere Pflanzen dieses Sonderstandortes - heute durch die natürliche Sukzession verschwinden. Einzig der bereits in historischer Zeit betriebene Steinbruch, die aus wehrstrategischen Gründen in den letzten Jahrhunderten oftmals völlig entfernte Bestokkung des gesamten Berges und eine ehemals gegebene Schafbeweidung verhinderten bisher das massive Aufkommen von Gebüsch- und Baumvegetation. Regelmäßiges Schwenden und eine kontrollierte, extensive Schafbeweidung als Biotopmanagement im Auftrag des Magistrates der Stadt Salzburg dienen heute zur Hintanhaltung der massiven Konkurrenz des aufkommenden Baumbewuches.

Soweit heute bekannt ist, handelt es sich bei *Festuca pallens* um keine einheitliche Art, d. h. unter diesem Namen verbergen sich mehrere, möglicherweise gut getrennte, aber morphologisch schwer abgrenzbare Sippen. So konnte in den Arbeiten von TRACEY (1980) und PILS (1981) nachgewiesen werden, daß *Festuca pallens* zumindest in 2 Cytotypen, nämlich diploiden (2 n = 14) und tetraploiden Pflanzen (2 n = 28) in Österreich auftritt. An Pflanzen aus dem Lungau wurde 2 n = 28 festgestellt, die Populationen im Donautal besitzen jedoch nur 2 n = 14. Deshalb nimmt das dazwischen liegende Vorkommen am Rainberg möglicherweise auch aus karyologischer Sicht eine für die Aufklärung der Evolution dieses Verwandtschaftskreises entscheidende Schlüsselposition ein. Entsprechende Chromosomenstudien dieser interessanten Population wären daher von großer Bedeutung.

Festuca rupicaprina (HACKEL) KERNER (Gemsen-Schwingel)

Flachgau, N vom Wolfgangsee, Schafberg, Blockhalde, 700 m NNW vom Suissensee, ca. 1300 msm, MTB.: 8246/2, 14. VIII. 1980, Herbarium PP. - Pinzgau, Nördliche Kalkalpen, Hochkönigmassiv, NE von Dienten, N vom Dientener Sattel, ENE der Erichhütte, Gipfelbereich der Taghaube, Rasen über Kalk, 2150 msm, MTB.: 8544/3, 4. VIII. 1996, Herbarium HW/LI. - Oberösterreich, Salzkammergut, Leonsberg, NW von Bad Ischl, alpine Rasen am Gipfel, 1745 msm, MTB.: 8247/1, 24. VII. 1993, Herbarium PP.

Festuca rupricaprina ist im Bundesland Salzburg im Bereich der Nördlichen Kalkhochalpen verbreitet, im Bereich der Radstädter Tauern sowie in den Kitzbüheler Alpen selten anzutreffen. Bemerkenswerterweise lagen bisher keinerlei Nachweise aus der Osterhorngruppe und von den Kalkgebirgen des Salzkammergutes im Grenzbereich zum Bundesland Oberösterreich vor. Nach den oben angeführten Funden am Schafberg und am Leonsberg bei Bad Ischl erscheint es jedoch äußerst unwahrscheinlich, daß der Gemsenschwingel in der Osterhorngruppe tatsächlich nicht vorkommt. Eine Nachsuche vor allem in Gipfelbereichen und Gratlagen würde mit großer Sicherheit weitere Fundpunkte ergeben.

Festuca stricta HOST ssp. *trachyphylla* (HACKEL) PATZKE (RAUHBLATT-SCHWINGEL)

Flachgau, Salzburg Stadt, Liefering, frisch begrünte Verkehrsinsel bei der Raika-Filiale an der Kreuzung Ignaz-Harrerstraße, Münchner Bundesstraße und Lieferinger Hauptstraße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 17. V. 1996, Herbarium HW/LI.

Bezüglich der hexaploiden Sippen aus der Verwandtschaft von *Festuca stricta* stimmen wir vollinhaltlich mit PILS (1984) überein, daß eine Trennung der Morphotypen auf Artniveau nicht möglich ist. In vielen natürlichen sowie anthropogen bedingten Populationen (Böschungsansaaten) finden sich Pflanzen, die hinsichtlich ihrer Sklerenchymausbildung an der Blattunterseite *Festuca stricta* ssp. *sulcata* (= *F. rupicola*) entsprechen und solche, die *Festuca stricta* ssp. *trachyphylla* (= *F. trachyphylla*) entsprechen. Das Merkmal der Sklerenchymausbildung ist zu variabel, um eine Trennung auf Artniveau zu rechtfertigen. Zu dieser Problematik kommt noch, daß für Böschungssaaten (vor allem an trockenen Standorten) sehr häufig stark sklerenchymatisierte, dickblättrige Zuchtformen aus dieser Verwandtschaft verwendet werden. Diese sind morphologisch meist sehr gut dem „Trachyphylla-Typ" zuzuordnen. Es handelt sich dabei jedoch nicht um eine natürliche Sippe, sondern um eine bewußte, anthropogene Förderung gewisser anatomischer (und physiologischer) Merkmale für spezielle Begrünungszwecke. Die Zuerkennung eines taxonomischen Wertes bzw. auch dessen nomenklatorische Berücksichtigung erscheint - zumindest auf Artniveau - keinesfalls gerechtfertigt.

Festuca vivipara (L.) SM. (Brutknospen-Schwingel)

Lungau, Schladminger Tauern, zwischen Göriachtal und Lessachtal, Weg von der Unteren Piendlalm aufs Kasereck, Gipfelbereich des Kaserecks, alpine Polsterstufe, 2740 msm, MTB.: 8748/4, 29. VII. 1995, Herbarium HW/LI. - Lungau, Schladminger Tauern, zwischen Lignitz- und Göriachtal, Gipfelbereich des Hochecks, 2630 msm, MTB.: 8748/3, 30. VIII. 1990, Herbarium HW/LI. - Kärnten, Glocknergruppe, S vom Franz-Josefs-Haus, E vom Großglockner, Gletschervorfeld der Pasterze, S vom Sandersee, Schutt aus Kalkschiefer, 2080 msm, MTB.: 8942/2, 9. VIII. 1996 Herbarium HW/LI und im angrenzenden Quadranten 8942/1, Feldbeobachtung HW.

Diese bei PILS (1985) ausführlich dargestellte Schwingelart ist im Bundesland Salzburg bisher aus den Kitzbüheler Alpen, dem Hundsteinmassiv und sehr zerstreut aus den Hohen und Niederen Tauern bekannt geworden. Die oben angegebenen Funde aus dem Bereich der Schladminger Tauern lassen jedoch den Schluß zu, daß die Art durchwegs weiter verbreitet ist. Allerdings sind die Wuchsorte - windgefegte, nur lükkig bewachsene Grate in der alpinen Stufe - oftmals schwer zugänglich, weshalb eine lückenlose Erfassung der Verbreitung von *Festuca vivipara* nur schwer möglich sein wird. Bemerkenswert erscheinen auch die Funde im Vorfeld der Pasterze. Hier ist die Art durchaus als häufig zu bezeichnen, sie scheint jedoch in keiner der zahlreichen Publikationen über die Flora und Vegetation im Umfeld der Pasterze auf (z. B. FRIEDEL 1956).

Ficus carica L. (Feigenbaum)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Lehen, Sportplatz im Hof des Bundesrealgymnasiums II bei der Lehener Brücke, ein fast armdickes, verwildertes Exemplar, 420 msm, MTB.: 8144/3, 31. VII. 1996, Herbarium PP.

Nachdem bereits STROBL (1994) zwei Fundpunkte des Feigenbaumes in der Stadt Salzburg angeführt hat, kommt nun ein dritter Fund hinzu. Dieses Exemplar hat bereits armdicke Äste entwickelt, befindet sich also schon seit Jahren an diesem Standort. Die nun mehrfach beobachteten Verwilderungen hängen möglicherweise mit den warmen Wintern der letzten Jahre zusammen, da die Pflanzen die kältere Jahreszeit offensichtlich ohne größere Frostschäden überdauern.

Filipendula vulgaris MOENCH (Kleines Mädesüß)

Flachgau, S der Stadt Salzburg, S der Glansiedlung, NNW von Glanegg, W vom Wirtshaus „Hammerauer", Uferböschung der Glan, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 1,3 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg", 2,4 km WNW vom Wirtshaus „Esterer", Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Tal des Steinerbaches, 2,4 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg", 1 km W vom Großgmainberg, 250 m S der Jagdhütte im Tal des Steinerbaches, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, Tal des Steinerbaches, 2,3 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg", 1 km W vom Großgmainberg, unmittelbar SW unter der Jagdhütte im Tal des Steinerbaches, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,9 km NNW vom Großgmainberg, 0,55 km SE der Autobahnbrücke beim Haberlander, langgezogene Waldlichtung auf der Anhöhe W vom Kleingmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,6 km N vom Großgmainberg, W vom Kleingmainberg, zwischen der Einzäunung des Munitionslagers des Österreichischen Bundesheeres und dem anschließenden Wald, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, W von Fürstenbrunn, Waldlichtung an der Glan, 0,5 km NW vom Wirtshaus „Esterer", 0,7 km vom Großgmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/4, 28. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, S der Eichethofsiedlung, W vom Almkanal, Streuwiese, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Stadtteil Maxglan, Glanufer bei der Kendlersiedlung, 430 msm, MTB.: 8244/2, 18. VI. 1992, Herbarium PP. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, W von Fürstenbrunn, Ostabhang des Grützersberges, Waldlichtung an der Glan gegenüber von Fürstenbrunn, feuchte Magerrasen, 460 msm, MTB.: 8243/4, 25. V. 1991, Herbarium HW/LI. - Pongau, Salzachtal zwischen Werfen und Bischofshofen, knapp N der Mündung des Rettenbaches in die Salzach, SW-exponierter Halbtrockenrasen an der Böschung der Tauernbahn (ÖBB) unmittelbar N der Autobahnbrücke Imlau/Werfen, 560 msm, MTB.: 8545/1, 8. III. 1994. Herbarium HW/LI.

Auch wenn die oben angeführten Fundorte recht „zahlreich" erscheinen mögen, so sei darauf hingewiesen, daß es sich dabei - nach bisherigem Kenntnisstand - um den Großteil aller im Bundesland Salzburg existenten Vorkommen handelt. Schwerpunkt des Vorkommens sind die wenigen noch intakten und regelmäßig bewirtschafteten Streuwiesen in den ehemaligen Moorgebieten im Süden der Landeshauptstadt Salzburg. Eine Besonderheit stellen auch die Populationen am Ufer der Glan dar. Es handelt sich dabei um ein mittels Flußbausteinen hart gesichertes, flaches Trapezprofil, wobei sich auf der die Flußbausteine überdeckenden Humusschicht magerrasenähnliche Phytozönosen entwickelt haben. Da diese Ufereinhänge durch einen Weg und eine Birkenzeile vom übrigen Grünland abgetrennt sind, entgehen sie der flächigen

und intensiven Gülledüngung durch die Landwirtschaft. Auf diese Art und Weise ist hier ein Sekundärlebensraum entstanden, der für *Filipendula vulgaris* einen - wenn auch eingeschränkten - Fortbestand ermöglicht.

Der Nachweis bei Werfen ist der Erstfund dieser Art für den Pongau. Bezüglich der Problematik des Standortes und der dort gesetzten Maßnahmen sei auf die Ausführungen bei *Pseudolysimachion orchideum* verwiesen.

***Fraxinus ornus* L. (Manna-Esche)**

Pongau, Gasteiner Tal, Eingang des Kötschachtales, östlicher Ortsrand von Bad Gastein am Weg zum Hotel „Grüner Baum", kult., ca. 1060 msm, MTB.: 8844/4, 6. VI. 1988. leg. H. H. STOIBER, Herbarium HW/LI.

Zwar handelt es sich bei der Mannaesche im Gasteiner Tal eindeutig um ein kultiviertes Exemplar, doch erscheint es bemerkenswert, daß diese wärmeliebende Baumart im hinteren Bereich eines Tauerntales auf einer Seehöhe von über 1000 m gedeihen kann.

***Gagea fistulosa* (RAM. Ex DC.) KER-GAWL. (Alpen-Gelbstern)**

Pinzgau, Glocknergruppe, Fuschertal, Ferleitental, Talschluß, Weg zwischen Hochmais und Trauneralm, Lärchenbestand, 1670 msm, MTB.: 8842/4, 24. V. 1992, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Hohe Tauern, Tal der Kapruner Ache, SW von Kaprun, Maißkogel, knapp SE vom Gasthaus „Glocknerblick", beim Wasserschloß der Kraftwerksanlage, Lägerflur, 1700 msm, MTB.: 8742/1, 18. V. 1994, Herbarium HW/LI. - Kärnten, Hohe Tauern, Glocknergruppe, N vom Stausee Margaritze, Tal des Pfandlschartenbaches, zwischen der Großglockner-Hochalpenstraße und der Sperre des Speichers Naßfeld, Lägerflur, 2200 msm, MTB.: 8942/2, 1980 - 1996, Feldbeobachtung und Herbarium HW/LI.

Von *Gagea fistulosa* liegen aus dem Bundesland Salzburg nur wenige Nachweise vor, wobei die meisten mehr als 50 Jahre zurückliegen. Der Grund dafür dürfte jedoch weder in einer extremen Seltenheit der Art noch in einem Rückgang der Vorkommen von *Gagea fistulosa* liegen. Vielmehr ist anzunehmen, daß die Art aufgrund ihrer extrem frühen Blütezeit - meist unmittelbar nach der Schneeschmelze - nur schwer nachzuweisen ist. Zudem wächst der Alpen-Gelbstern in gut gedüngten Weiderasen oder Lägerfluren und ist daher schon aufgrund seiner Kleinheit - außer in blühendem Zustand - kaum festzustellen. Eine gezielte Nachsuche zur richtigen Zeit in den vorhandenen potentiellen Lebensräumen würde sicherlich eine Fülle von Funddaten dieser Art erbringen. Die Angabe aus Kärnten stellt die Bestätigung eines Fundes aus dem vorigen Jahrhundert dar (HARTL et al. 1992).

***Galeobdolon argentatum* SMEJKAL (Silberlatt-Goldnessel)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Gnigl, Ruderalflächen an der Bahn, W vom Schloß Neuhaus, 440 msm, MTB.: 8144/3, 4. VIII. 1990, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Maxglan, Feldgehölz am Stockerweg, 430 msm, MTB.: 8244/1, 29. VIII. 1993, Herbarium PP. - Flach-

gau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Liefering, Geländestufe am Mühlbach, SE der Forellenwegsiedlung, massenhaft im Unterwuchs des Laubwaldes, 420 msm, MTB.: 8144/3, 1993, Geländebeoabchtung PP. - Flachgau, W der Stadt Salzburg, Wals-Siezenheim, Areal zwischen dem Schloß Kleßheim und der Saalach, 420 msm, MTB.: 8143/4, 16. VI. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Maria Alm, E von Saalfelden, Böschung der Urslauache, nahe der Brücke bei der Ortseinfahrt, 800 msm, MTB.: 8543/3, 6. VIII. 1994, Feldbeobachtung PP.

Diese Art wurde bei WITTMANN & STROBL (1986) zum erstenmal für das Bundesland Salzburg nachgewiesen. Wie die oben genannten Funde zeigen, dürfte sich die Silberblatt-Goldnessel jedoch zunehmend in unserem Bundesland einbürgern. Zwar liegen die Schwerpunkte des Vorkommens noch immer im Flachgau, doch zeigt der Nachweis aus dem Pinzgau, daß *Galeobdolon argentatum* nunmehr auch in den inneralpinen Bereichen Salzburgs Fuß fassen kann.

Wie bereits bei WITTMANN & STROBL (1986) ausgeführt, besitzt diese Art offensichtlich kein natürliches Areal und dürfte auf gärtnerische Zucht zurückzuführen sein. Sie ist jedoch durch die tetraploide Chromosomenzahl gegenüber den diploiden *Galeobdolon*-Arten (*G. flavidum* und *G. luteum*) wahrscheinlich fortpflanzungsbiologisch abgegrenzt. Gegenüber der ebenfalls tetraploiden Sippe *G. montanum* bestehen (wie übrigens gegenüber allen anderen *Galeobdolon*-Arten) klare und eindeutige morphologische Unterscheidungskriterien. In diesem Zusammenhang sei der Fund im Umfeld des Schlosses Kleßheim hervorgehoben, wo *G. argentatum* zusammen mit *G. montanum* an einer hauptsächlich mit *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus* und *Ulmus glabra* bestockten Böschung wächst. Sämtliche der hier vorkommenden Pflanzen sind problemlos einer der beiden Sippen zuzuordnen, Intermediärformen treten offensichtlich nicht auf. Diese Beobachtung würde darauf hindeuten, daß *G. argentatum* - selbst wenn es sich dabei um eine reine „Züchtung" handeln sollte - Artrang zukommen dürfte. Uns ist selbstverständlich die Problematik einer derartigen Einstufung bewußt, doch erscheint sie uns - zumindest vorerst - völlig sekundär. Es ist unserer Meinung wesentlich wichtiger, auf diese Sippe, ihre Ausbreitungstendenzen, ihre beginnende Einbürgerung und ihr biologisches Verhalten gegenüber anderen *Galeobdolon*-Arten zu achten. Bezüglich der „angeblich so schwierigen Nomenklatur" möchten wir an dieser Stelle kein Wort mehr verlieren und verweisen auf MELZER & BARTA (1994).

Galium elongatum K. PRESL (Verlängertes Labkraut)

Flachgau, N von Obertrum, Entwässerungsgräben der Wiesen am Obertrumer See, 510 msm, MTB.: 8044/3, 18. VIII. 1995, Herbarium PP.

Dieser Nachweis stellt einen weiteren Fund dieser in Salzburg nur aus dem Flachgau bekannt gewordenen Art dar (vgl. auch STROBL 1993). In unserem Bundesland kommt die Art hauptsächlich in Entwässerungsgräben vor, wo sie im Spätsommer anhand der relativ großen, leuchtend weißen Blüten gut zu erkennen ist. Erleichtert wird ihre Kartierung dadurch, daß sie erst zu einem Zeitpunkt blüht, in dem die den Gräben benachbarten Wiesen bereits abgemäht sind.

Galium mollugo L. s. str. (Wiesen-Labkraut)

Flachgau, Salzburg-Stadt, linkes Glanufer zwischen der Eisenbahnbrücke und der Ignaz-Harrerstraße, Wiesenböschung, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. VIII. 1993, Herbarium PP. - Pongau, Hohe Tauern, Gasteiner Tal, Tal der Naßfelder Ache, schattige Böschung mit Hochstauden, S des Tunnels beim Kesselfall, 1200 msm, MTB.: 8944/1, 19. VIII. 1983, Herbarium PP. - Lungau, Murtal, NE von Muhr, ehemalige Bergmähder in ca. 1500 msm, MTB.: 8847/3, 13. VIII. 1983, Herbarium PP.

Die Verbreitung von *Gallium mollugo* s. str. ist im Bundesland Salzburg noch nicht vollständig erfaßt. Nach bisherigem Kenntnisstand tritt die Art selten im Alpenvorland und in kontinental getönten Bereichen der Hohen und Niederen Tauern (Hinteres Gasteiner Tal, Lungau) auf. Es kann jedoch bereits heute mit Sicherheit gesagt werden, daß *Gallium mollugo* im Bundesland Salzburg als sehr selten zu bezeichnen ist.

Galium truniacum RONN. (Traunsee-Labkraut)

Flachgau, Salzkammergut, ESE von Fuschl am See, N von Ellmau, Gipfelbereich des Ellmaustein, Felsrasen, 1040 msm, MTB.: 8245/2, 16. VI. 1993, Herbarium HW/LI. - Tennengau, Lammertal, am Fuße des Schwarzer-Berges, zwischen Golling an der Salzach und Oberscheffau, knapp E von Haarberg, N vom Gehöft Fürspanner, südexponierte, bewaldete Hänge mit Fels-Trockenrasen, 560 msm, MTB.: 8445/2, 19. VI. 1994, Herbarium HW/LI.

Von diesem Endemiten der östlichen Ostalpen lagen bisher nur Nachweise aus einem relativ kleinen Gebiet am Nordrand der Kalkvoralpen vor. Der Fund im Lammertal ist die erste Kartierungsmeldung aus dem Tennengau.

Genista tinctoria L. (Färber-Ginster)

Flachgau, S der Stadt Salzburg, E vom Untersberg, 4 km SSE von Grödig, SE vom Zollamt Hangendenstein (Grenze zu Deutschland/Bayern), Gutratberg, südlicher Teil des Steinbruches der Firma Leube, Kalk-Magerrasen, 660 msm, MTB.: 8244/3, 8. VI. 1995, Herbarium HW/LI. - Flachgau, E der Stadt Salzburg, Abhänge des Gaisberges, E vom Kühberggipfel, N vom Gehöft Hiesl, Magerrasenrest, 680 msm, MTB.: 8144/4, 1993, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,6 km N vom Großgmainberg, W vom Kleingmainberg, zwischen der Einzäunung des Munitionslagers des Österreichischen Bundesheeres und dem anschließenden Wald, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, W von Fürstenbrunn, Waldlichtung an der Glan, 0,5 km SW vom Wirtshaus „Esterer", 0,7 km S vom Großgmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/4, 1991, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Nordostgrat des Kapuzinerberges, Aussichtspunkt, 560 msm, MTB.: 8144/3, 30. VII. 1993, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Westabhang des Gaisberges, Unterjudenberg, unmittelbare Umgebung der Gehöfte, 640 bis 670 msm, MTB.: 8144/4 und 8244/2, 1993, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Südabhang des Rainberges, „Steppenhang", 470 msm, MTB.: 8244/1, 1990, Feldbeobachtung HW. - Tennengau, Salzachtal, Puch bei Hallein, Böschung der Tauernautobahn unmittelbar E vom Ort, 470 msm, MTB.: 8244/4, 28. VI. 1996, Herbarium HW/LI.

Genista tinctoria wird weder von SAUTER (1879) noch von LEEDER & REITER (1958) von Lokalitäten südlich bzw. westlich der Landeshauptstadt Salzburg angegeben. Bemerkenswerterweise befinden sich jedoch fast sämtliche rezenten Vorkommen dieser in Salzburg stark gefährdeten Art heute im Süden und Westen der Stadt Salzburg. Im nördlichen Flachgau, wo die Art noch vor wenigen Jahrzehnten vielerorts vorkam, ist sie heute weitestgehend erloschen.

Gentiana cruciata L. (Kreuz-Enzian)

Pongau, Tennengebirge, Ellmaualm, Hirschkogel, 1480 msm, MTB.: 8545/2, 22. VIII. 1995, schriftliche Mitteilung mit Fotobeleg von H. und K. EHMANN/Werfen.

Vom Kreuz-Enzian lag aus unserem Jahrhundert kein aktueller Nachweis aus dem gesamten Pongau vor. Mit dem Fund des Ehepaares EHMANN konnte diese Art nunmehr wieder aktuell für diesen Gau bestätigt werden.

Gentiana pneumonanthe L. (Lungen-Enzian)

Flachgau, NE von Straßwalchen, NNW von Watzlberg, Tal des Krebsenbaches, Streuwiesenrest, 590 msm, MTB.: 8045/2, 27. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Nordufer des Wallersees, NE von Seekirchen, Umgebung vom Weiler Wied, Streuwiese, 530 msm, MTB.: 8045/3, 17. VIII. 1992, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 1,4 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg", 2,4 km WNW vom Wirtshaus „Esterer", Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 28. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 1,3 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg", 2,4 km WNW vom Wirtshaus „Esterer", Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, Tal des Steinerbaches, 2,3 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg", 1,2 km WSW vom Großgmainberg, 400 m S der Jagdhütte im Tal des Steinerbaches, Streuwiese, 470 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, Tal des Steinerbaches, 2,3 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg", 1 km W vom Großgmainberg, unmittelbar SW unter der Jagdhütte im Tal des Steinerbaches, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,45 km NW vom Großgmainberg, unmittelbar E vom Salzweg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,9 km NNW vom Großgmainberg, 0,55 km SE der Autobahnbrücke beim Haberlander, langgezogene Waldlichtung auf der Anhöhe W vom Kleingmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,6 km N vom Großgmainberg, W vom Kleingmainberg, zwischen der Einzäunung des Munitionslagers des Österreichischen Bundesheeres und dem anschließenden Wald, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, NW von Glanegg, 0,7 km NNE vom Wirtshaus „Esterer", 0,9 km E vom Großgmainberg, 0,8 km NNW vom Schloß Glanegg, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8244/1, 1989, Feldbeobachtung HW.

Gentiana pneumonanthe ist - wie übrigens in ganz Österreich (NIKLFELD et al. 1986) - auch im Bundesland Salzburg stark gefährdet. Die oben angeführten Nachweise stellen zusammen mit den Fundmeldungen bei STROBL (1985, 1989), EICHBERGER (1995) und STEINER (1993) einen guten Überblick über die „noch" vorhandenen Restbestände dieser Enzianart im Bundesland Salzburg dar.

Gentiana utriculosa L. (Schlauch-Enzian)

Pinzgau, SSE von Lofer im Saalachtal, äußerer Teil des Schüttachgrabens zwischen Dürnbergerwald und Schiederwald, Schuttfluren am Römerbach, 680 msm, MTB.: 8442/3, 9. VI. 1993, Herbarium HW/LI.

Dieser Fundort ergänzt das Verbreitungsgebiet dieser im Bundesland Salzburg nur sehr zerstreut vorkommenden Art.

Gentianella ciliata (L.) BORKH. (Echter Fransenenzian)

Flachgau, Haunsberg, SW vom Gipfel, Straßenböschung über Flyschgestein, ca. 740 msm, MTB.: 8043/4, 1990, Feldbeobachtung PP. - Pinzgau, Kitzbüheler Alpen, Schmittenhöhe bei Zell am See, Umgebung der Bergstation der Schmittenhöhebahn, 1950 msm, MTB.: 8642/3, 21. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Pongau, Gasteiner Tal, SW von Bad Hofgastein, Kitzsteinalm, 1440 msm, MTB.: 8844/1, 22. IX. 1992, schriftliche Mitteilung M. GOTTHOLD/Taufkirchen, BRD. - Pongau, Gasteiner Tal, Bad Hofgastein, Umgebung des Parkplatzes der Schloßalmbahn, SW vom Ort, 840 msm, MTB.: 8844/2, 1993, mündliche Mitteilung M. GOTTHOLD/Taufkirchen, BRD.

Durch den Fund vom Haunsberg im Flachgau konnten Angaben über Vorkommen des Echten Fransenenzians im Salzburger Flachgau aus dem vorigen Jahrhundert bestätigt werden (vgl. WITTMANN et al. 1987). Bemerkenswert erscheint auch der Fund auf der Schmittenhöhe bei Zell am See, da er den Erstnachweis für den Salzburger Teil der Kitzbüheler Alpen darstellt. Die Art wächst hier unmittelbar neben dem viel begangenen Wanderweg, allerdings in einem Bereich, der nicht beweidet wird. Dies läßt den Schluß zu, daß die Art eventuell in den Kitzbüheler Alpen weiter verbreitet ist, daß sie jedoch - wie auch in anderen Alpentälern - durch die Beweidung der Hochlagen nur schwer zu erfassen ist. Als extremer Spätblüher dürfte die Art oftmals vor der Blüte dem „Gefressenwerden" zum Opfer fallen, weshalb eine entsprechende Kartierung nur schwer möglich ist. Im Gasteiner Tal war die Art bisher ebenfalls unterrepräsentiert; die Funde von Frau M. GOTTHOLD ergänzen die bereits bei GRUBER & STROBL (1994) mitgeteilten Nachweise aus diesem Salzburger Tauerntal.

Glyceria maxima (HARTMAN) HOLMBERG (Großer Schwaden)

Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, äußerer Teil des Tales der Fuscher Ache, knapp E von Pichl, Hangfuß des Pichlberges, Bachufer, 780 msm, MTB.: 8743/1, 21. VII. 1991, Herbarium HW/LI.

Diese Art hat im Bundesland Salzburg ein sehr eng limitiertes, aktuelles Verbreitungsgebiet: sie kommt heute ausschließlich in den Talniederungen zwischen Saalfelden und den äußeren Bereichen des Fuscher Tales vor. Der oben genannte Fund stellt einen Nachweis für einen neuen Quadranten in diesem Bereich dar.

Groenlandia densa (L.) FOURR. (Fischkraut)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Liefering, klares Quellbächlein in der Schönleitenstraße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 7. VII. 1993, Herbarium PP.

Groenlandia densa wird bei LEEDER & REITER (1958) als truppweise verbreitet und häufig angegeben. In den letzten Jahren konnten nur mehr wenige Nachweise aus dem Flachgau und aus dem nördlichen Tennengau registriert werden. Der Grund für den vielfach beobachteten Rückgang der Wasserpflanzen in Fließgewässern ist hauptsächlich in der starken Eutrophierung der Gewässer - vor allem im Flachland - zu suchen. Deshalb erscheint dieses klare Quellbächlein, in dem auf kleinstem Raum neben

Groenlandia densa auch noch andere seltene Arten wie *Lemna trisulca*, *Nasturtium officinale* und weiter bachabwärts *Berula erecta* vorkommen, besonders schützenswert.

Helianthemum nummularium L. s. str. (Zweifarben-Sonnenröschen)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Westabhang des Gaisberges, W von Oberjudenberg, ober- und unterhalb der Gaisbergstraße, trockene Böschungen und extensive Weideflächen, 700 bis 800 msm, MTB.: 8144/4, 1993, Feldbeobachtungen HW. - Flachgau, E der Stadt Salzburg, Abhänge des Gaisberges, E vom Kühberggipfel, N oberhalb vom Gehöft Hiesl, Magerrasenrest, 680 msm, MTB.: 8144/4, 1993, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Südabhang des Rainberges, „Steppenhang", 470 msm, MTB.: 8244/1, 21. V. 1992, Herbarium HW/LI. - Flachgau, SE der Stadt Salzburg, Gaisberggebiet, zwischen Glasenbach und Vorderfager, Gizoll, Kalkmagerrasen, 600 msm, MTB.: 8244/1, 3. VII. 1990, Herbarium HW/LI. - Flachgau, SE der Stadt Salzburg, Abhänge des Gaisberges, W vom Rauchenbühel, Magerrasen unterhalb vom Gehöft Hofstätter, 630 msm, MTB.: 8244/2, 1993, Feldbeobachtung HW.

Helianthemum nummularium im engeren Sinne ist bei WITTMANN et al. (1987) nur aus zwei Quadranten gemeldet worden (8442/1: Steppenhang bei Lofer und 8244/1: Steppenhang am Rainberg). Wie aus den oben genannten Funden hervorgeht, kommt die Art an den Westabhängen des Gaisberges in artenreichen Kalkmagerrasen zerstreut vor. Hervorzuheben ist, daß *Helianthemum nummularium* s. str. an diesen Lokalitäten regelmäßig Introgressionen und Übergangsformen zu *Helianthemum ovatum* zeigt. Die angeführten Nachweise betreffen jedoch ausschließlich Populationen mit dicht weiß-filzigen Blattunterseiten.

Helianthus tuberosus L. (Erdbirne, Topinambur)

Flachgau, SW der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, SSW von Gois, E vom Kuglstatter, Waldrand und angrenzende Wiesenbereiche, 440 msm, MTB.: 8243/2, 1993 - 1995, Feldbeobachtung HW. - Pongau, Salzachtal, N von Bischofshofen, W vom Kreuzberg, Kreuzbergfeld, Baustelle des Kraftwerkes Kreuzbergmaut, 540 msm, MTB.: 8545/3, 29. IX. 1994, Herbarium HW/LI. - Pongau, Salzachtal, zwischen der Mündung des Fritzbaches in die Salzach und Werfen, orographisch linkes Ufer der Salzach, W vom Zehendhof, Ruderalfläche, 530 msm, MTB.: 8545/1, 1995, Feldbeobachtung HW.

Bei WITTMANN et al. (1987) war die Art nur aus einem Quadranten als verwildert gemeldet worden. Wie die oben angeführten Funde zeigen, beginnt die Art sich offensichtlich einzubürgern. Von einem echten Bodenständigwerden ist vor allem deshalb auszugehen, da sich die Art als äußerst konkurrenzkräftig erweist und an den meisten Lokalitäten die bodenständige Vegetation sogar massiv zurückdrängt.

Bei den nachfolgend angeführten beiden Feldbeobachtungen handelt es sich ebenfalls um Vertreter aus der Verwandtschaft von *Helianthus tuberosus*, allerdings unterscheiden sich die Populationen durch einen wesentlich früheren Blühbeginn. Eine exakte Überprüfung, welche ähnlichen Sonnenblumenarten im Bundesland Salzburg vor-

kommen und sich eventuell einbürgern, ist für die nächste Zukunft geplant.

Flachgau, Salzachtal, Salzachufer bei Siggerwiesen, 410 msm, MTB.: 8144/1, 1990, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzachtal, Salzachufer bei Weitwörth, 400 msm, MTB.: 8043/4, 1987, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Lehen, Salzachufer, 420 msm, MTB.: 8144/3, 1995, Feldbeobachtung PP.

***Heracleum mantegazzianum* SOMMER & LEVIER (Riesen-Bärenklau)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Aigen, Schwarzenbergpromenade, Gebüsche am Wegrand, 440 msm, MTB.: 8244/2, 21. V. 1995, Herbarium HW/LI. - Tennengau, Salzachtal zwischen Golling und Werfen, Fuß des Hagengebirges, knapp SSW von Sulzau, unterster Teil des Eisgrabens, durch Schotterabbau tlw. devastierte thermophile Waldbereiche am Eisgraben-Bach, 520 msm, MTB.: 8444/4, 25. VII. 1994, Herbarium HW/LI.

Über diese aus dem Kaukasus stammende Art schreiben ADLER et al. (1994) „als Zier- und Bienenweidepflanze kultiviert und stellenweise verwildert, anscheinend in Einbürgerung und Ausbreitung begriffen." Die Art, von der bis in jüngste Zeit keine Nachweise aus dem Bundesland Salzburg vorliegen, zeigt - wie die oben angeführten Funde in Verbindung mit dem Nachweis von STROBL (1996) aus der Stadt Salzburg darlegen - diese Einbürgerungstendenzen nun auch in unserem Bundesland. Beim Nachweis im Stadtteil Aigen ist anzumerken, daß *Heracleum mantegazzianum* nur wenige 100 m vom beobachteten Vorkommen entfernt seit über 10 Jahren in Gärten kultiviert wird (E. ROUSCHAL, Salzburg, mündl. Mitt.).

***Herminium monorchis* (L.) R. BR. (Einknolle)**

Pinzgau, Hohe Tauern, Rauriser Tal, Hüttwinkltal, zwischen Bodenhaus- und Bocksteinalm, Niedermoor, 1230 msm, MTB.: 8843/4, 25. VII. 1995, Herbarium PP.

Dieser Fund ergänzt das bisher recht lückige Verbreitungsbild dieser Orchidee. Weitere Fundmeldungen aus dem Flachgau und dem Tennengau stammen von EICHBERGER (1995) und EICHBERGER & ARMING (1996). Die Autoren äußern die Vermutung, daß *Herminium monorchis* mehrfach übersehen wurde.

***Herniaria glabra* L. (Kahles Bruchkraut)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Michael-Pacherstraße, zwischen Pflastersteinen vor dem Landesarchiv, in großen Mengen, 420 msm, MTB.: 8244/1, 20. IX. 1988, Herbarium PP.

Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art liegt im Bundesland Salzburg im Pinzgauer Salzachtal und im Lungauer Becken. In den übrigen Landesteilen tritt *Herniaria glabra* nur sehr zerstreut auf. Aus dem Flachgau lag bisher nur ein aktueller Fund vor. Zwischen den Granit-Pflastersteinen findet *Herniaria glabra* hier einen sekundären silikatischen Lebensraum in einer durchwegs kalkbetonten Umgebung.

Herniaria hirsuta L. (Behaartes Bruchkraut)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Straßenrand in der Steingasse, 430 msm, MTB.: 8144/3, 9. IX. 1993, Herbarium HW/LI.

Herniaria hirsuta wurde bisher erst einmal und zwar im Jahr 1924 am Salzachdamm bei Hellbrunn (FISCHER in LEEDER & REITER 1958) im Bundesland Salzburg nachgewiesen. Am oben genannten Fundort wächst die Art am Straßenrand und in den Ritzen zwischen Pflastersteinen und zeigt bis in das Jahr 1996 eine recht stabile Population.

Hieracium aurantiacum L. (Orangerotes Habichtskraut)

Pinzgau, Kitzbüheler Alpen, Schmittenhöhe bei Zell am See, zwischen Hochzeller Alm und Sallersbachköpfl, Zwergstrauchheide, 1910 msm, MTB.: 8642/3, 12. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, S vom Hochkönig, zwischen Dienten und Mühlbach, Dientener Sattel, 1 km SE der Erichhüte, von Schuttfluren durchsetzte Weiderasen, 1420 msm, MTB.: 8644/1, 18. VII. 1992, Herbarium HW/LI. - Lungau, S von Ramingstein, Kendlbrucker Mühlbachgraben, „Blasialm“, S der Gstoß-Höhe, Weiderasen, 1640 msm, MTB.: 8949/3, 29. VII. 1992, Herbarium HW/LI.

Das Orangerote Habichtskraut ist im Bundesland Salzburg durchaus nicht selten, tritt jedoch oftmals nur sehr zerstreut auf. Die oben angeführten Funde ergänzen die bisher bekannte Verbreitung.

Hieracium bauhinii SCHULT. (Bauhins Habichtskraut)

Lungau (nahe der Grenze zur Steiermark), Murtal, knapp W von Predlitz, orographisch linkes Ufer der Mur, Einöd, Magerwiesen an der Murtalbahn, 950 msm, MTB.: 8949/1, 17. VI. 1995, Herbarium HW/LI.

Hieracium bauhinii ist bisher nur von drei Lokalitäten aus dem Salzburger Flachgau und von einer aus dem Lungauer Becken bekannt geworden. Der oben angeführte Fund ist somit der fünfte Nachweis aus unserem Bundesland.

Hieracium bupleuroides GMEL. (Hasenohr-Habichtskraut)

Tennengau, Salzachtal, Salzachdurchbruch zwischen Hagen- und Tennengebirge, S von Golling an der Salzach, WSW vom Paß Lueg, Südabhang des Ofenauerberges, Lueg Palfen, von Felsschröffeln durchsetzter Buchenwald, 540 msm, MTB.: 8445/1, 20. VII. 1995, Herbarium HW/LI. - Tennengau, Lammertal am Fuße des Schwarzer-Berges, zwischen Golling an der Salzach und Oberscheffau, knapp E von Haarberg, N vom Gehöft Fürspanner, südexponierte, bewaldete Hänge mit Fels-Trockenrasen, 560 msm, MTB.: 8445/2, 19. VI. 1994, Herbarium HW/LI. - Lungau, Taurachtal zwischen Mauterndorf und Tweng, NW vom Hammer, Umgebung eines aufgelassenen Steinbruches bei der Brücke zur „Gastalm“, 1200 msm, MTB.: 8847/4, 5. VIII. 1992, Herbarium HW/LI.

Die oben genannten Funde ergänzen die bisher bei WITTMANN et al. (1987) dargestellte Verbreitung dieser Art im Bundesland Salzburg.

Hieracium caespitosum DUM. (Wiesen-Habichtskraut)

Flachgau, E der Stadt Salzburg, Westabhang des Gaisberges, E oberhalb von Oberjudenberg, knapp NW vom Hotel Zistelalm, Beginn des Rundwanderweges, Magerrasen am Wegrand, 1000 msm, MTB.: 8244/2, 26. VI. 1994, Herbarium HW/LI. - Lungau (nahe der Grenze zur Steiermark) Murtal, knapp W von Predlitz, orographisch linkes Ufer der Mur, Einöd, Magerwiesen an der Murtalbahn, 950 msm, MTB.: 8949/1, 17. VI. 1995, Herbarium HW/LI.

Auch dieses Habichtskraut zählt zu den Seltenheiten der Salzburger Flora. So liegen nur wenige aktuelle Nachweise aus dem Flachgau, dem Pinzgau und dem Lungau vor.

Hieracium cymosum L. (Trugdoldiges Habichtskraut)

Pongau, südliches Ortsende von Eben im Pongau, Hochmoorrest zwischen Tauernautobahn und Eisenbahntrasse, Wegrand, 850 msm, MTB.: 8546/3, 24. VIII. 1991, Herbarium HW/LI. - Steiermark (nahe der Grenze zu Salzburg), Murtal, zwischen Ramingstein und St. Ruprecht ob Murau, 0,9 km WSW von Einach, Straßenböschung, 900 msm, MTB.: 8949/2, 17. VI. 1995, Herbarium HW/LI.

Nach der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg (WITTMANN 1989 a) galt das Trugdoldige Habichtskraut in unserem Bundesland als ausgestorben. In der angrenzenden Steiermark (vgl. ZIMMERMANN et al. 1989) wird die Art als „vom Aussterben bedroht" (Gefährdungskategorie 1) geführt. An beiden oben angegebenen Lokalitäten wächst *Hieracium cymosum* nur auf wenigen m^2 an ungedüngten Wegrändern bzw. an einer Straßenböschung; beide Vorkommen können durch geringste Eingriffe zerstört werden und sind daher als hochgradig gefährdet einzustufen.

Hieracium glaucinum JORD. (Bläuliches Habichtskraut)

Flachgau, N der Stadt Salzburg, ESE von Bergheim, Plainberg, unmittelbare Umgebung der Wallfahrtskirche Maria Plain, Steinmauer, 520 msm, MTB.: 8144/3, 13. V. 1994, Herbarium HW/LI.

Diese frühblühende Sippe aus der weiteren Verwandtschaft von *Hieracium sylvaticum* (die Art blüht durchwegs drei Wochen früher als das Wald-Habichtskraut) besiedelt nach bisherigem Kenntnisstand im Bundesland Salzburg schwerpunktmäßig anthropogen geschaffene Standorte wie Mauern oder felsige Straßenböschungen. Es ist sicherlich bei entsprechender Nachsuche wesentlich weiter verbreitet, als es die bisherigen spärlichen Funde vermuten lassen.

Hordeum hystrix ROTH (Salz-Gerste)

Flachgau, Salzburg-Stadt, orographisch rechtes Ufer der Salzach auf Höhe Bergheim, bei den sogenannten „Stromschnellen", Schwemmsand am Ufer, 410 msm, MTB.: 8144/3, 19. VII. 1996, Herbarium PP.

Diese Kleinart aus der Verwandtschaftsgruppe von *Hordeum marinum*, der Strand-Gerste, kommt in Österreich im Burgenland (Seewinkel) bodenständig vor. Aus Nie-

derösterreich und Wien liegen Adventivfunde vor (ADLER et al. 1994). Der Fund an der Salzach war eine große Überraschung, da die Lokalität in den letzten Jahren mehrfach aufgesucht wurde. Im Sommer 1996 wuchs *Hordeum hystrix* plötzlich in zahlreichen Horsten in den Schwemmsandbereichen des Ufers.

***Hordeum jubatum* L. (Mähnen-Gerste)**

Pinzgau, WNW von Saalfelden, E von Hochfilzen, Grießenpaß, Hangfuß der Willegghöhe knapp E vom Magnesitwerk, Wegrand, 960-990 msm, MTB.: 8541/2, 19. VIII. 1995. Herbarium HW/LI. - Pongau, Salzach- und Fritzbachtal, entlang der Tauernautobahn von Werfen bis Hüttau, verbreitet und stellenweise (z. B. Umgebung des Reittunnels) häufig, 600 bis 800 msm, MTB.: 8545/1, 8545/3, 8545/4, 1990 bis 1995, Feldbeobachtungen HW.

Zumindest entlang der Tauernautobahn kann die Art als völlig eingebürgert bezeichnet werden, lokal bildet sie sogar die dominante Grasart des Randstreifens (vgl. auch MELZER 1984 a). Auch bei Hochfilzen ist die Art von A. SIEBENBRUNNER schon vor über 10 Jahren gemeldet worden, es kann also auch hier davon ausgegangen werden, daß eine Einbürgerung vorliegt.

***Hydrocharis morsus-ranae* L. (Gewöhnlicher Froschbiß)**

Flachgau, SW der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, W vom Großgmainberg, WNW von Fürstenbrunn, ESE vom Wirtshaus Wartberg, 200 m SSW der Jagdhütte im Tal des Steinerbaches, kleines Stillgewässer, 440 msm, MTB.: 8243/2, 25. VI. 1996, Herbarium HW/LI.

Von LEEDER & REITER (1958) werden zwei Vorkommen von *Hydrocharis morsusranae* aus dem Salzburger Flachgau angegeben. Soweit uns bekannt ist, stellt der oben angeführte Nachweis das einzige momentan aktuelle Vorkommen in unserem Bundesland dar. Der Fund geht auf einen Hinweis von Prof. Dr. Eberhard STÜBER (Salzburg) zurück, der die Art bereits vor einigen Jahren an dieser Lokalität fotografierte. Verglichen mit diesen Fotos ist der Gewöhnliche Froschbiß am oben angeführten Gewässer in seiner Häufigkeit stark zurückgegangen.

***Hypochoeris maculata* L. (Geflecktes Ferkelkraut)**

Flachgau, E der Stadt Salzburg, Westabhang des Gaisberges, Kühberg, am Waldrand oberhalb vom Hiesl, Magerrasen, 700 msm, MTB.: 8144/4, 28. V. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Südostabhang des Gaisberges, Zistelalm, N vom Hotel „Zistelalm", Bereich zwischen Gaisbergstraße, der Trasse des aufgelassenen Schleppliftes und dem oberhalb liegenden Waldrand, Magerrasen, 1040 bis 1060 msm, MTB.: 8144/4 und 8244/2, 1993, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, SE der Stadt Salzburg, Abhänge des Gaisberges, W vom Rauchenbühel, Magerrasen unterhalb vom Gehöft Hofstätter, 630 msm, MTB.: 8244/2, 1993, Feldbeobachtung HW.

Das Gefleckte Ferkelkraut ist eine Art ungedüngter, magerer Wiesen und daher durch die flächige Düngung unserer Kulturlandschaft in hohem Maße bedroht. Bei WITTMANN et al. (1987) werden von dieser Art noch mehrere Funde aus dem Flach-

gau, Pongau und Lungau angegeben, auch Nachweise aus dem vorigen Jahrhundert aus dem Pinzgau liegen vor. Soweit uns bekannt ist, handelt es sich bei den oben angeführten Funden um die einzigen aktuellen Vorkommen im Bundesland Salzburg.

Iris germanica L. (Deutsche Schwertlilie)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Kapuzinerberg, in den Dolomitfelsen oberhalb des Brunnens am Äußeren Stein, verwildert, 440 msm, MTB.: 8144/3, 1993, Feldbeobachtung PP.

Diese Art ist bisher erst einmal aus dem Quadranten 8043/4 (Umgebung von Weitwörth, WITTMANN et al. 1987) als verwildert im Bundesland Salzburg gemeldet worden. An der Lokalität am Kapuzinerberg konnte die Art seit mehreren Jahren beobachtet werden.

Iris sibirica L. (Sibirische Schwertlilie)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Eichethofsiedlung, auf torfigem Aushubmaterial einer noch nicht bebauten Parzelle, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Sam, „Samer Mösl", Streuwiese, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, WNW von Kaprun, am Fuße des Schaufelberges, Kalkniedermoor beim Umspannwerk Kaprun, 760 msm, MTB.: 8742/1, 1990, Feldbeobachtung HW. - Pongau, Gasteiner Tal, 1 km S von Dorfgastein, Streuwiese nahe der Straße, 820 msm, MTB.: 8744/4, 27. VI. 1991, Herbarium HW/LI. - Pongau, Gasteiner Tal, südöstlicher Ortsbereich von Bad Hofgastein, zwischen der Einfahrt Süd und der Pyrkerstraße, Feuchtwiesenrest, 960 msm, MTB.: 8844/2, 1. VII. 1993, schriftliche Mitteilung M. GOTTHOLD/Taufkirchen, BRD. - Pongau, knapp S von Radstadt, orographisch linkes Ufer des Lohbaches, Streuwiese, 825 msm, MTB.: 8646/2, 1995, Feldbeobchtung HW.

Bei WITTMANN et al. (1987) wird die Sibirische Schwertlilie nur für den Flachgau angegeben. STROBL (1995) meldet die Art erstmals für den Tennengau. Die oben angeführten Funde zeigen auf, daß *Iris sibirica* auch im Pongau und Pinzgau - wenn auch nur mehr sehr sporadisch - vorkommt. Die Population bei Radstadt ist seit mehreren Jahren bekannt, das Gebiet wurde mittlerweile als „Iriswiese" zum „Geschützten Landschaftsteil" erklärt.

Das Vorkommen im Pinzgau wurde mittlerweile jedoch „fast" vernichtet, da der Lebensraum in Teilbereichen mit Aushubmaterial überschüttet wurde. Glücklicherweise konnten einige der Pflanzen unmittelbar vor dem Zuschütten von Herrn Mag. Manfred BERNSTEINER durch ein Verpflanzen in den Schulteich Piesendorf gerettet werden. In einem während des Zuschüttens eingeleiteten Naturschutzverfahren konnte durchgesetzt werden, daß nicht nur die Schüttungen gestoppt wurden, sondern daß auch das aufgeschüttete Material wieder aus der ökologisch wertvollen Fläche herausgeräumt wurde. Mittlerweile steht das betroffene Areal unter hoheitlichem Schutz, mit dem Besitzer wurde zusätzlich ein Bewirtschaftungsvertrag abgeschlossen. Es ist vorgesehen, die geretteten Pflanzen - eventuell nach Vermehrung - wieder in die betroffene Feuchtwiese einzubringen.

Die Vorkommen im Gasteiner Tal werden von der dort ansässigen Biotopschutzgruppe, allen voran von Herrn Fritz PETUTSCHNIG/Bad Gastein betreut. Von Herrn PETUTSCHNIG wird auch derzeit ein vorbildliches Artenschutzprogramm durchgeführt, wobei aus den recht kleinen Populationen Samenmaterial entnommen, in Topfkultur angezogen und anschließend wieder in die entsprechenden Lebensräume eingebracht wurde, um die Populationen auf diese Art und Weise entsprechend zu stärken. Durch zusätzliche Pacht und entsprechendes Management der Flächen kann zumindest bei der Streuwiese südlich von Dorfgastein von einem gut gesicherten Bestand der Sibirischen Schwertlilie im Pongau ausgegangen werden.

Isolepis setacea L. (Borsten-Mohrbinse)

Pinzgau, Salzachtal, zwischen Taxenbach und Bruck an der Glocknerstraße, Gries, knapp NW der Kirche St. Georgen, Weiler Viehhof, feuchter Karrenweg, 830 msm, MTB.: 8743/1, 21. IX. 1995. Herbarium HW/LI.

Im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al. 1987) sind von dieser Art noch mehrere Nachweise aus dem gesamten Bundesland vermerkt. Diesbezüglich ist jedoch zu bemerken, daß der oben angeführte Fund unseres Wissens nach der einzige in den letzten 10 Jahren im gesamten Bundesland ist. Da der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art im Bereich der großteils kalkfreien Grauwackenzone ist, sollte man nach *Isolepis setacea* hier vor allem in Wassergräben und Fahrspuren und auch in den Entwässerungsrinnen von Forststraßen vermehrt suchen.

Juniperus sabina L. (Sebenstrauch, Stink-Wacholder)

Flachgau, Salzkammergut, Wolfgangsee, Falkensteinwand. 550 msm, MTB.: 8246/1, 15. VI. 1996, Herbarium PP und 2. VI. 1989 Herbarium HW/LI.

Obwohl dieser Fundpunkt bereits seit MORTON (1949) bekannt ist, soll er hier nochmals erwähnt werden, da er bisher nicht belegt werden konnte. *Juniperus sabina* kommt in den Felsspalten der senkrecht abfallenden Kalkfelswand der Falkensteinwand gar nicht selten vor, ist jedoch nur vom Boot aus erreichbar. Der Sebenstrauch wächst in der Felswand oftmals in quadratmetergroßen Decken. Von MORTON (1952) werden weiters 26 Fundpunkte aus dem Salzkammergut genannt, wobei der Rettenkogel (MTB.: 8347/1) und der Sparber (MTB.: 8346/2) im Land Salzburg liegen. Die Literaturangaben von MORTON wurden bisher in den Landesfloren übersehen. Aufgrund der extrem schwer zugänglichen Standorte in senkrechten, meist südexponierten Felswänden ist noch mit weiteren Fundpunkten an geeigneten Stellen in den Nördlichen Kalkalpen zu rechnen, was auch die Funde vom Egelseehörndl (STROBL 1996; EICHBERGER 1996) und vom Südfuß der Rothwand in der Vorderschlumm im Hagengebirge (UNIVERSITÄT SALZBURG 1996) belegen.

Knautia longifolia (W. & KIT.) KOCH (Langblättrige Witwenblume)

Pinzgau, Hohe Tauern, Glockner-Gruppe, Talschluß des Kapruner Tales, SE vom Kitzsteinhorn, WNW vom Großen Wiesbachhorn, unterhalb der Drossensperre (östliche Staumauer des Speichers Mooserboden der Kraftwerksanlage Kaprun), alpine Rasen über Kalkschiefer, 1960 msm, MTB.: 8842/1, 23. VIII. 1994, Herbarium HW/LI.

Von dieser Art liegt nach WITTMANN et al. (1987) nur ein jüngerer Fund aus dem Quadranten 8944/1 vor. Die übrigen - sehr spärlichen - Nachweise gehen überwiegend auf Funde aus dem vorigen Jahrhundert zurück. An der oben angegebenen Lokalität ist die Art durchaus häufig und prägt lokal die alpinen Rasen. *Knautia longifolia* - eine Art, die an der Südabdachung der Hohen Tauern nicht selten ist - kommt von Natur aus an der Nordseite des Tauernhauptkammes nur selten vor, dürfte jedoch an geeigneten Lokalitäten sicher noch weiter verbreitet sein, als die bisherigen Funde vermuten lassen.

Lappula squarrosa (RETZ) DUM. (Stechender Igelsame)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Ufer des Alterbaches, 410 msm, MTB.: 8144/3, 7. VI. 1988, Herbarium PP.

Auch von dieser Art liegen nur wenige aktuelle Funde aus dem Bundesland Salzburg vor. Die meisten Nachweise gehen auf Funde aus dem vorigen Jahrhundert zurück. Die Meldung aus dem Quadranten 8144/3 stellt übrigens die Bestätigung eines Nachweises aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts dar (vgl. WITTMANN et al. 1987).

Laserpitium prutenicum L. (Preußisches Laserkraut)

Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,45 km NW vom Großgmainberg, unmittelbar E vom Salzweg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Nordufer des Wallersees, NE von Seekirchen, Umgebung vom Weiler Wied, Streuwiese, 510 msm, MTB.: 8045/3, 16. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Oichtental, S von Michaelbeuern, W von Lauterbach, Umgebung vom Weiler Grub, Streuwiesen, 410 msm, MTB.: 7944/3 (auch im angrenzenden Quadranten 8044/1), 14. VIII. 1990, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 1,3 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg", 2,4 km WNW vom Wirtshaus „Esterer", Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, Tal des Steinerbaches, 2,3 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg", 1,2 km WSW vom Großgmainberg, 400 m S der Jagdhütte im Tal des Steinerbaches, Streuwiese, 470 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, Tal des Steinerbaches, 2,3 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg", 1 km W vom Großgmainberg, unmittelbar SW unter der Jagdhütte im Tal des Steinerbaches, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,9 km NNW vom Großgmainberg, 0,55 km SE der Autobahnbrücke beim Haberlander, langgezogene Waldlichtung auf der Anhöhe W vom Kleingmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,6 km N vom Großgmainberg, W vom Kleingmainberg, zwischen der Einzäunung des Munitionslagers des Österreichischen Bundesheeres und dem anschließenden Wald, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Fürstenbrunn, 300 m WSW vom Wirtshaus „Esterer", westliches Glanufer, unmittelbar S der Brücke, auf der der Salzweg die Glan überschreitet, degradierte Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, W von Fürstenbrunn, Waldlichtung an der Glan, 0,5 km SW vom Wirtshaus „Esterer", 0,7 km S vom Großgmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/4, 28. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt

Salzburg, NW von Glanegg, 0,7 km NNE vom Wirtshaus „Esterer“, 0,9 km E vom Großgmainberg, 0,8 km NNW vom Schloß Glanegg, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8244/1, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 1,3 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg“, 2,4 km WNW vom Wirtshaus „Esterer“, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 28. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Tal des Steinerbaches, 1,2 km WSW vom Großgmainberg, Streuwiese, 470 msm, MTB.: 8243/2, 18. VIII. 1989, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, zwischen Steinerbach und Salzweg, 0,8 km WNW vom Großgmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 18. VIII. 1989, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Tal des Steinerbaches, 1 km W vom Großgmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 18. VIII. 1989, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, 0,7 km S vom Großgmainberg, Streuwiese an der Glan, 450 msm, MTB.: 8243/4, 18. VIII. 1989, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Fürstenbrunn, 700 m NE vom Wirtshaus „Esterer“, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8244/1, 7. VII. 1989, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Leopoldskron, Streuwiese am Rand des Hammerauer Moores, knapp N vom Wirtshaus „Hammerauer“, 435 msm, MTB.: 8244/2, 1992, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Sam, „Samer Mösl“, Streuwiese, 430 msm, MTB.: 8144/3, 1993, Feldbeobachtung HW - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, zwischen Steinerbach und Salzweg, 0,8 km WNW vom Großgmainberg, 0,4 km NE der Jagdhütte im Tal des Steinerbaches, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW.

Die zahlreichen oben angeführten Funde dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, daß *Laserpitium prutenicum* zu einer der seltensten Arten der Salzburger Flora zählt. Nur mehr in wenigen artenreichen und äußerst naturnahen Streuwiesen tritt die Art heutzutage auf. So stellen die oben angeführten Fundmeldungen sicherlich den Großteil der aktuellen Vorkommen im Bundesland Salzburg dar (vgl. auch EICHBERGER & ARMING 1996).

Lathyrus niger (L.) BERNH. (Schwarze Platterbse)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Gaisberg, Westabhang des Gaisberges, N oberhalb vom Gehöft Hiesl, 680 bis 700 msm; zwischen Gaisbergstraße und Oberjudenberg, 740 bis 800 msm; nähere Umgebung von Unterjudenberg, 630 bis 700 msm; zwischen Fichtenweg und Hannesweg (Stadtteil Aigen), 460 msm; zwischen dem Gehöft Stocker und dem Gehöft Steinwander, 600 bis 700 msm, MTB.: 8244/2, 1993, Feldbeobachtungen und Herbarium HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Südseite des Mönchsberges, am Abbruch oberhalb der Reichenhallerstraße, wenige Exemplare im wärmeliebenden Laubwald, ca. 480 msm, MTB.: 8244/1, 4. VIII. 1993, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Südseite des Kapuzinerberges, trockener Eichen-Hainbuchen-Wald, ca. 500 msm, MTB.: 8144/3, 23. VI. 1985 und 10. VII. 1993, Herbarium PP. - Tennengau, Osterhorngruppe, E vom Seewaldsee, Maiergraben, südexponierte Hänge E von Bärloch, Kalkmagerrasen in Fichtenbestockung, 1080 msm, MTB.: 8345/4, 1990, Feldbeobachtung HW.

Mit diesen Angaben dürfte die Gesamtverbreitung von *Lathyrus niger* im Bundesland Salzburg recht gut erfaßt sein. Die Angabe von FUGGER (in LEEDER & REITER 1958) von Scharfling an der oberösterreichischen Landesgrenze konnte bisher nicht bestätigt werden.

Lathyrus odoratus L. (Duft-Platterbse)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Salzachuferböschung, verwildert, 410 msm, MTB.: 8144/3, 7. IX. 1991, Herbarium PP.

Diese ursprünglich in Süditalien beheimatete Pflanze (ADLER et al. 1994) wird zwar seit langer Zeit als Zierpflanze in Salzburger Gärten kultiviert, wurde jedoch noch nie

verwildert festgestellt. Ob sich diese einjährige Platterbsenart auf Dauer wird behaupten können, bedarf der zukünftigen Beobachtung.

Leersia oryzoides (L.) SW. (Reisquecke)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Liefering, S vom Salzachsee, kleiner im Zuge von Planierungsarbeiten übrig gebliebener Feuchtbiotoprest, 410 msm, MTB.: 8144/3, 25. VIII. 1992, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Leopoldskroner Moor, Moorgraben, 435 msm, MTB.: 8244/1, 9. VII. 1992, Herbarium PP. - Vorarlberg, zwischen Hohenems und Lustenau, Straßengraben, 500 m W von Halterdorf, an der Straße zum Zollamt, Schmitter-Brücke, 420 msm, MTB.: 8642/1, 17. VIII. 1981, Herbarium PP.

Leersia oryzoides ist im Bundesland Salzburg nur sehr punktuell verbreitet (WITTMANN et al. 1987). Im Leopoldskroner Moor wächst die Art verbreitet und lokal häufig, ist jedoch leicht zu übersehen, da die Blütenrispen erst spät im August austreiben. Da zu diesem Zeitpunkt die Grabenränder abgemäht werden, ist der charakteristische Blütenstand nur selten zu sehen. An den extrem rauhen Blättern sind auch sterile Pflanzen leicht zu erkennen. Möglicherweise finden sich - bei Kartierung nach diesem vegetativen Merkmal - noch weitere Vorkommen in unserem Bundesland.

Da *Leersia oryzoides* in Vorarlberg als ausgestorben gilt (ADLER et al. 1994), soll dieser bloß 15 Jahre zurückliegende Fund aus diesem Bundesland hier genannt werden, da die Art dort möglicherweise noch immer vorkommt. Die Reisquecke bildete in den Wassergräben an der oben genannten Lokalität reichlich blühende Bestände.

Lemna trisulca L. (Dreifurchige Wasserlinse)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Liefering, in einem klaren Quellbächlein in der Schönleitenstraße mit *Nasturtium officinale* und *Groenlandia densa,* 420 msm, MTB.: 8144/3, 28. XI. 1982, Herbarium PP.

Bei LEEDER & REITER (1958) werden für *Lemna trisulca* noch mehrere Vorkommen aus dem Salzburger Flachgau angegeben. Soweit dies aus der bisher durchgeführten Kartierungstätigkeit beurteilt werden kann, sind sämtliche dieser ehemaligen Vorkommen erloschen. Unseres Wissens nach ist die oben angeführte die einzige aktuelle und nun schon seit über 10 Jahren stabile Population im gesamten Bundesland Salzburg.

Leontodon montanus LAM. (Berg-Löwenzahn)

Pinzgau, Hohe Tauern, Glocknergruppe, Kapruner Tal, NNW vom Kitzsteinhorn, oberer Teil des Grubalmkarres, WSW über der Krefelder Hütte, WNW vom Alpincenter, E unterhalb der Rettenwand, über Kalkschiefer, ca. 2600 msm, MTB.: 8742/3, 20. VII. 1996, Herbarium HW/LI.

Aus der Glockner-Gruppe lagen von *Leontodon montanus* bisher nur Funde aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts vor. Die Art dürfte jedoch auch hier in mäßig gefestigten Schuttfluren aus kalkhaltigen Schiefergesteinen häufiger zu finden sein.

***Lilium bulbiferum* L. (Feuerlilie)**

Pinzgau, Salzachtal, zwischen Zell am See und Taxenbach, Umgebung von Gries, südexponierte Hänge zwischen Lacken und St. Georgen, Reste von Silikat-Magerrasen, 780msm, MTB.: 8743/1, 2. VII. 1995, Herbarium HW/LI.

Während *Lilium bulbiferum* im südöstlichsten Gau Salzburgs - dem Lungau - auf trockenen Triften und in Felstrockenrasen noch mehrfach und in lokal recht ansehnlichen Populationen vorkommt, tritt sie im übrigen Bundesgebiet nur sehr zerstreut auf. Mit ein Grund dafür ist die großflächige Vernichtung von Trocken- und Magerstandorten durch Aufforstung oder Düngung. Bei dem oben angeführten Fund handelt es sich ähnlich wie bei der von STROBL (1993) genannten Population in den Salzachauen um einen kleinen Magerrasenrest, der zwischen intensiv landwirtschaftlich genutzten Wiesen und einer ausschließlich aus Fichten bestehenden Aufforstung eingebettet ist. Der Unterwuchs dieser Fichtenmonokultur zeigt ebenfalls noch Reste von ehemaligen Silikatmagerrasen, seltene und anspruchsvollere Arten wie z. B. die Feuerlilie sind in diesen Bereichen jedoch zur Gänze erloschen.

***Limosella aquatica* L. (Wasser-Schlammkraut)**

Flachgau, W der Stadt Salzburg, Wals, Gelände der Schwarzenbergkaserne, kurzlebige, schlammige Wasserlachen bei der Panzerwerkstätte, 435 msm, MTB.: 8243/2, 16. VIII. 1984, Herbarium PP.

Bei LEEDER & REITER (1958) wird *Limosella aquatica* nur unter Zitierung älterer Literatur aus dem Pinzgauer Salzachtal angegeben. Diese Vorkommen dürften jedoch heute erloschen sein. Der Fund am Areal der Schwarzenbergkaserne wurde zwar bereits im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al. 1987) mit einem Punkt im betroffenen Quadranten angeführt, doch scheint es wichtig, auf die näheren Umstände dieses Vorkommens einzugehen. Die hier vorkommenden Pflanzen stammen nämlich mit großer Sicherheit nicht aus dem Bundesland Salzburg, sondern von Samenmaterial, das durch an Militärfahrzeugen anhaftende Schmutz- und Erdpartikel vom Truppenübungsplatz Allentsteig (Niederösterreich) bis nach Salzburg verfrachtet wurde. Für diesen Umstand spricht auch das gemeinsame Auftreten von *Lythrum hysoppifolia* und *Scabiosa ochroleuca* - also von Arten, die zwar im niederösterreichischen Waldviertel, nicht jedoch im Bundesland Salzburg bodenständig sind.

Das Vorkommen bzw. Neuauftreten von *Limosella aquatica* wird durch zwei Faktoren begünstigt: zum einen ist die Art am Truppenübungsplatz Allentsteig, wie eigene Begehungen im Jahr 1986 zeigten, relativ häufig, und zum anderen werden durch die Fahrzeugspuren - vor allem durch Panzerketten - geradezu ideale Lebensbedingungen für Arten wie *Limosella* geschaffen. So wird durch die Panzerketten der Boden stark verdichtet, es entstehen bei Regen kleine, periodisch mit Wasser gefüllte Pfützen, die offensichtlich den Lebensraumansprüchen derartiger Pionierarten gut entsprechen.

Aufgrund der Bodenverwundungen durch mehrmaliges Befahren, der starken Bodenverdichtung und der periodischen Überstauung mit Regenwasser wird die Konkurrenz anderer Ruderal- und Wiesenpflanzen hintangehalten. Wie gut das funktioniert, zeigt auch das Auftreten von Pflanzen ähnlicher Lebensraumansprüche (und damit ähnlicher Gefährdung), wie *Cyperus fuscus*, *Ranunculus sceleratus* und *Alopecurus aequalis*. Die in Tabelle 1 zusammengefaßten Vegetationsaufnahmen sollen die Situation dieser in Salzburg seltenen Pflanze bzw. Pflanzengemeinschaft dokumentieren.

Linaria repens (L.) MILL. (Kriechendes Leinkraut)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Hauptbahnhof, Gleiskörper in Richtung Gnigl, 420 msm, MTB.: 8144/3, 6. VIII. 1996, Herbarium PP.

Linaria repens wurde erstmals 1944 vom Maiburger Kai in der Stadt Salzburg genannt (LEEDER & REITER 1958). Nun konnte diese ozeanisch-submediterrane Art erneut in Salzburg festgestellt werden. Sie besiedelt hier mit hunderten Pflanzen mehrere Quadratmeter des groben Bahnschotters eines kaum befahrenen Nebengeleises. Das Vorkommen war eng lokalisiert, in der näheren Umgebung auf ähnlichen Standorten konnten keine weiteren Pflanzen gefunden werden. Möglicherweise vermehrt sich die Art hier ausschließlich mit ihren kriechenden Wurzelstöcken. Nach MELZER (1995), der *Linaria repens* geradezu als „Bahnhofpflanze" bezeichnet, ist die Art nicht aus Kultur verwildert, sondern wird aus Süd- und Westeuropa mit dem Bahnverkehr verschleppt.

Linum viscosum L. (Kleb-Lein)

Flachgau, S der Stadt Salzburg, W von Fürstenbrunn, Waldlichtung an der Glan, 0,5 km SW vom Wirtshaus „Esterer", 0,7 km S vom Großgmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/4, 1991, Feldbeobachtung HW.

Der oben angeführte Nachweis stellt sicherlich eines der letzten Vorkommen dieser in Salzburg extrem seltenen und bedrohten Pflanzenart dar.

Listera cordata (L.) R. BR. (Kleines Zweiblatt)

Pinzgau, Hohe Tauern, Rauriser Tal, NNE von Kolm-Saigurn, Durchgangwald, NW der Durchgangalm, subalpiner Fichtenwald am Lenzangerbach, 1700 msm, MTB.: 8943/1, 23. VII. 1990, Herbarium HW/LI.

Diese Charakterart des subalpinen Fichtenwaldes ist zwar vor allem in den Hohen Tauern weit verbreitet, tritt oftmals aber nur sehr lokal auf. Zu dem ist *Listera cordata* relativ unscheinbar und daher schwer zu kartieren. Der vorliegende Fund ergänzt eine Lücke im bisher bekannten Verbreitungsgebiet.

Lomatogonium carinthiacum **(WULF.) RCHB. (Saumnarbe)**

Pinzgau, Hohe Tauern, Tal der Kapruner Ache, SW von Kaprun, Maißkogel, knapp SE vom Gasthaus Glocknerblick, beim Wasserschloß der Kraftwerksanlage, tlw. erodierte Schipiste, 1700 msm, MTB.: 8742/1, 2. VIII. 1994, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Hohe Tauern, Großglockner Hochalpenstraße, W der Edelweißspitze, Obernaßfeld, Hügel vor der Eduard-Paul-Tratz-Forschungsstation (Alpine Naturschau), 2260 msm, MTB.: 8842/4, 1995 Feldbeobachtung HW.

Die Saumnarbe tritt mit Ausnahme des Salzburger Anteils an den Gurktaler Alpen in unserem Bundesland nur recht zerstreut auf. Aus den Hohen Tauern lagen bisher nur wenige Nachweise vor.

Lycopodium lagopus **(LAESTADIUS) KUZENEVA (Keulen-Bärlapp)**

Pinzgau, Krimmler Achental, S von Krimml, Hölzllaneralm, von Geröll durchsetzte Weidefläche, 1600 msm, MTB.: 8839/2, leg. E. BAUMANN/Krimml

Lycopodium lagopus wurde im Ostalpenraum bisher erst wenige Male nachgewiesen (WITTMANN et al. 1987; TEPPNER 1975; MELZER 1983; ZIMMERMANN et al. 1989). Beim vorliegenden Fund von Frau BAUMANN handelt es sich um den dritten Nachweis für das Bundesland Salzburg.

Lysimachia thyrsiflora **L. (Straußblütiger Gilbweiderich)**

Flachgau, Nordufer des Wallersees, NE von Seekirchen, Umgebung vom Weiler Weid, Streuwiese, 510 msm, MTB.: 8045/3, 16. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Saalachtal, SSW von Saalfelden, „Haider Senke“, zwischen Biberg, Weikersbach und Haid, Feuchtwiesenrest, 740 msm, MTB.: 8542/4, 1. VI. 1990, Herbarium HW/LI.

Der Straußblütige Gilbweiderich galt im Pinzgau als ausgestorben. Mit dem Nachweis im Bereich der Haider Senke konnte die Art in diesem Landesteil wieder entdeckt werden. Ursprünglich konnte die Art sogar an zwei Lokalitäten festgestellt werden, wovon jedoch eine mittlerweile durch Zuschütten mit Bauaushub vernichtet wurde. Das zweite Vorkommen ist durch natürliche Sukzession (vor allem Verbuschen mit *Salix cinerea*) gefährdet. Durch die in der Haider Senke bereits durchgeführten und geplanten Schutzmaßnahmen der Biotopschutzgruppe Saalfelden besteht jedoch berechtigte Hoffnung, daß auch *Lysimachia thyrsiflora* im Pinzgau dauerhaft erhalten werden kann (vgl. dazu WITTMANN 1996).

Lythrum hyssopifolia **L. (Ysopblättriger Weiderich)**

Flachgau, W der Stadt Salzburg, Wals, Gelände der Schwarzenbergkaserne, Wegrandbereiche und Ruderalflächen bei der Panzerwerkstätte, 435 msm, MTB.: 8243/2, 16. VIII. 1984, Herbarium PP.

Dieser Fund wurde, allerdings ohne genaue Lokalisierung, bereits im „Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen“ (WITTMANN et al. 1987) angeführt. Das Vorkommen ist sicherlich, wie jene von *Scabiosa ochroleuca* und *Limosella*

aquatica, aus der Verschleppung von Samenmaterial in an Panzern anhaftendem Erdreich aus dem Truppenübungsplatz Allentsteig (Niederösterreich) hervorgegangen.

Melica ciliata **L. (Winter-Perlgras)**

Flachgau, Salzkammergut, Wolfgangsee, Falkensteinwand, 550 msm, MTB.: 8246/1, 15. VI. 1996, Herbarium PP.

Bereits vor Jahren konnte *Melica ciliata* im Spätsommer in bereits stark zerfallenden Pflanzen an der Falkensteinwand beobachtet werden. Im Zuge einer gezielten Bootsfahrt zur Falkensteinwand wurde das Vorkommen nun genauer untersucht und belegt. *Melica ciliata* kommt an der genannten Lokalität recht häufig, jedoch ausschließlich in der senkrechten Felswand und in fast unzugänglichen Felsspalten vor. Dieses Vorkommen ist - neben den Vorkommen in den Trockenhängen des Lungaues - bisher das einzige im Bundesland Salzburg, da die Angabe von STROBL (1988) vom Bürglstein am Wolfgangsee bereits im Bundesland Oberösterreich liegt. Möglicherweise lassen sich an südexponierten Kalkfelswänden - ähnlich wie bei *Juniperus sabina* - noch weitere Fundpunkte entdecken, wobei jedoch die Verwendung von Ferngläsern nicht so gute Hilfe leisten kann, wie bei dem aus der Ferne recht auffälligen Sebenstrauch.

Microrrhinum litorale **(BERNH. EX WILLD.) SPETA (Strand-Klaffmund)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Hauptbahnhof, Gleiskörper Richtung Gnigl, 420 msm, MTB.: 8144/3, 6. VIII. 1996, Herbarium PP.

Diese an der adriatischen Küste heimische Art (SPETA 1980) wurde bereits mehrfach von MELZER (1984 a, 1994, 1995) und MELZER & BREGANT (1994) auf Bahnschotter in Kärnten, der Steiermark sowie in Tirol nachgewiesen. Nun konnte *Microrrhinum litorale* an einem ähnlichen Standort auf Bahnschotter am Rand eines wenig befahrenen Stichgleises in etlichen Exemplaren erstmals für Salzburg festgestellt werden. *Microrrhinum litorale* unterscheidet sich vom nahe verwandten *Microrrhinum minus* bereits aus der Distanz von einigen Metern aufgrund der deutlich „mastigeren" Wuchsform. Eine gezielte Nachsuche auch an anderen Bahnhöfen - nicht nur in Salzburg, sondern auch im benachbarten Bundesland Oberösterreich - dürfte mit einiger Sicherheit noch weitere Fundpunkte dieser Art ergeben.

Mimulus guttatus **DC. (Gauklerblume)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Itzling, Salzachufer bei der Autobahnbrücke, 420 msm, MTB.: 8144/3, 1992, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Liefering, unterhalb der Sohlstufe der Salzach, zwischen Blöcken der Uferverbauung, 415 msm, MTB.: 8243/2, 1991, Feldbeobachtung PP. - Pinzgau, Salzachtal, zwischen Taxenbach und Bruck an der Glocknerstraße, Gries, knapp NNE der Kirche St. Georgen, Umgebung vom Schulteich, 820 msm, MTB.: 8743/1, 21. IX. 1995, Herbarium HW/LI. - Pongau, Roßbrand bei Radstadt, Straße auf den Roßbrand, Straßengraben, 1250 msm, MTB.: 8646/2, 13. VIII. 1994, Feldbeobachtung PP. - Pongau, Salzachtal, N von Bischofshofen, W

von Kreuzberg, SSW vom Missionshaus St. Rupert, Kreuzbergfeld, Salzachufer bei der Mündung des Fischergrabens, 450 msm, MTB.: 8545/3, 16.VII.1996, Herbarium HW/LI. - Pongau, Salzachtal zwischen Werfen und Bischofshofen, S von Dorf Werfen, Salzachufer knapp oberhalb der Mündung des Höllgrabenbaches, 530 msm, MTB.: 8545/1, 16.VII. 1996, Herbarium HW/LI.

Diese ursprünglich aus Nordamerika stammende Pflanze ist in Teilgebieten des Bundeslandes Salzburg (Saalfeldener Becken, Bereich zwischen Radstadt und Filzmoos) als völlig eingebürgert zu betrachten. In den anderen Landesteilen ist ihr Auftreten eher sporadisch und unbeständig.

Minuartia hybrida (VILL.) SCHISCHKIN (Hybrid-Miere)

Flachgau, W von Salzburg, Wals, Gelände der Schwarzenbergkaserne, zwischen den Geleisen der Bahnverladestelle, 430 msm, MTB.: 8143/4, 22. VIII. 1984, Herbarium PP.

Dieser Fund wurde bereits bei WITTMANN et al. (1987) angeführt, fand jedoch nicht Eingang in die jüngste österreichische Landesflora (ADLER et al. 1994). In diesem Florenwerk wird die Hybrid-Miere mit der Anmerkung „unbeständig (?)“ nur für das Bundesland Vorarlberg angegeben. Ihre nächsten Vorkommen außerhalb Österreich liegen im Bodenseegebiet sowie im Schwäbischen und Fränkischen Jura (HÄUPLER & SCHÖNFELDER 1988). Am angegebenen Fundort, in den Geleisen der Bahnverladestelle der Schwarzenbergkaserne, ist mit Sicherheit davon auszugehen, daß es sich um ein eingeschlepptes Vorkommen handelt. Allerdings läßt sich in diesem Fall - im Gegensatz zu *Limosella aquatica* - nicht eruieren, woher das Samenmaterial, das den Ausgang für die festgestellte Population bildete, stammt.

Monotropa hypopitys agg. (Echter Fichtenspargel)

Flachgau, Salzkammergut, nahe der Grenze zu Oberösterreich, S vom Attersee, Meistereben, 1140 msm, MTB.: 8247/1, 7. IX. 1993, Herbarium PP (*M. hypopitys* s. str.). - Pinzgau, Schieferalpen, E von Zell am See, Schwalbenwand, Fichtenwand, 1250 msm, MTB.: 8643/1, 3. VIII. 1994, Feldbeobachtung PP.

In der Verbreitungskarte von *Monotropa hypopitys* bei WITTMANN et al. (1987) ist die Art vor allem im Pinzgau mit Sicherheit unterrepräsentiert. Die oben angeführten Fundorte füllen Lücken im bisherigen Verbreitungsraster. Auffallend ist, daß die laut ADLER et al. (1994) kalkmeidende Art in Salzburg fast ausschließlich in Kalkgebieten vorkommt, ja die silikatisch dominierten Landesteile regelrecht meidet. Dies läßt sich möglicherweise durch oberflächliche Bodenversauerung in Fichtenwäldern erklären. Auf die genaue Verbreitung der beiden Kleinarten dieser Verwandtschaft sollte in Hinkunft vermehrt geachtet werden.

Morus alba L. (Weißer Maulbeerbaum)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Hellbrunn, Wiesengraben knapp E vom Schloß Hellbrunn, 430 msm, MTB.: 8244/1, 22. VII. 1992, Herbarium HW/LI.

Als Botaniker ist man überrascht, wenn man in unseren Breiten mitten in einem naturnahen, gehölzdominierten Ufersaum eines Wiesenbächleins den Weißen Maulbeerbaum vorfindet. Die Pflanze macht im Sommer einen recht vitalen Eindruck; im Frühjahr jedoch - vor allem bei stärkeren Spätfrösten - kann es vorkommen, daß fast das gesamte Blattwerk der Pflanze schwarz verfärbt ist und abfällt. Regelmäßig schafft es die Pflanze jedoch, ein zweitesmal den Blattaustrieb zu vollziehen und dadurch offensichtlich schon seit längerer Zeit auch in unseren Klimaten zu überleben. Ein Nachweis von verwilderten Vorkommen des Weißen Maulbeerbaumes lag bisher aus dem Bundesland Salzburg nicht vor.

***Myosotis stricta* LK. ex R. & SCH. (Sand-Vergißmeinnicht)**

Lungau, Tal des Leißnitzbaches, Sauerfeld, Ortsbereich, Wegrain, 1110 msm, MTB.: 8849/3, 13. V. 1983, Herbarium HW/LI.

Über *Myosotis stricta* schreiben LEEDER & REITER (1958): „Nur im Lungau auf sonnseitigen Triften und Felsen, bei Predlitz, Tamsweg, Maria Pfarr." Auch im Zuge der floristischen Kartierung (WITTMANN et al. 1987) sind von *Myosotis stricta* nur wenige Funde aus unserem östlichsten Gau bekannt geworden. Der oben angeführte Nachweis ergänzt die bisher bekannt gewordenen Funde durch eine Population in einem neuen Kartierungsquadranten.

***Myriophyllum spicatum* L. (Ähren-Tausendblatt)**

Tennengau, SE der Stadt Salzburg, St. Jakob am Thurn, Schloßteich, 515 msm, MTB.: 8244/4, 1992, Feldbeobachtung PP.

Myriophyllum spicatum ist wie auch andere Wasserpflanzen in den bisherigen Kartierungsdaten unterrepräsentiert. Rein formal stellt der oben genannte Nachweis den Erstfund für den Tennengau dar, es ist jedoch davon auszugehen, daß das Ähren-Tausendblatt auch in diesem Gau weiter verbreitet ist. Während die Art im Salzburger Becken sowie um die Trumer Seen regelmäßig in stehenden Gewässern zu finden ist, war aus dem Salzkammergut bisher nur ein Fundpunkt bekannt. Dort wurde jedoch *Myriophyllum spicatum* durch VAN CAMPEN & EDLINGER (1981) mehrfach festgestellt (MTB.: 8145/3, 8145/4, 8245/2, 8246/2, 8247/1).

***Nasturtium officinale* R. BR. (Brunnenkresse)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Liefering, in einem klaren Quellbächlein in der Schönleitenstraße mit *Lemna trisulca* und *Groenlandia densa,* 420 msm, MTB.: 8144/3, 28. XI. 1982, Herbarium PP.

Mit Ausnahme eines isolierten Vorkommens im Bereich des Zeller Sees ist die Echte Brunnenkresse im Bundesland Salzburg auf den Flachgau beschränkt, wobei sie auch

hier sehr lückig verbreitet ist. Der oben genannte, noch immer aktuelle Fund stellt eine Ergänzung zur Rasterverbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987) dar.

In diesem Zusammenhang soll auch auf *Nasturtium microphyllum* hingewiesen werden. Die Art kommt nach M. STRAUCH (Linz, mündl. Mitteilung 1996) in Oberösterreich bis knapp an die Salzburger Landesgrenze heran vor und ist demnach auch im Land Salzburg zu erwarten. Bei ADLER et al. (1994) wird *N. microphyllum* sogar für das Land Salzburg angegeben, wenngleich uns bisher kein einziger gesicherter Nachweis vorliegt. Auf die Art wäre jedenfalls im nördlichen Flachgau zu achten.

***Oenothera chicagoensis* RENN. (Syn.: *Oe. pycnocarpa*, Dickfrucht-Nachtkerze)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, frisch geschüttete Autobahnböschung bei einer Baustelle, 430 msm, MTB.: 8144/3, 9. IX. 1996, Herbarium PP.

Im Salzburger Verbreitungsatlas (WITTMANN et al. 1987) wurden die Kleinarten der *Oenothera biennis*-Artengruppe nicht unterschieden. *Oenothera chicagoensis* wird jedoch bei ADLER et al. (1994) neben *Oenothera canovirens* und den in Salzburg verbreiteten *Oe. biennis* s. str. und *Oe. erythrosepala* (siehe unten) bereits angeführt. Auffällig ist, daß die kartierten und gesammelten Pflanzen genauso wie die dort ebenfalls vorkommende *Oenothera biennis* s. str. trotz nährstoffreicher Unterlage nur eine Höhe von maximal 50 cm erreichten, erst im September mit der Blüte begannen und eine Wuchsform wie eine einjährige Pflanze ohne Hinweise auf eine Blattrosette aufwiesen. Da die Böschung erst vor etwa einem Jahr aufgeschüttet wurde, konnten sich dort im Vorjahr vermutlich gar keine Rosetten ausbilden; die Pflanzen entwickelten sich somit offensichtlich im ersten Jahr bis zur Blüte und Fruchtreife.

***Oenothera erythrosepala* BORB. (Rotkelchige Nachtkerze)**

Flachgau, S der Stadt Salzburg, Salzachtal, Anif, Straßenböschung am Autobahnzubringer, 440 msm, MTB.: 8244/3, 1995, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzachtal, Oberndorf bei Salzburg, Uferböschung der Salzach unmittelbar N der Brücke nach Laufen (BRD), Wegrand, 400 msm, MTB.: 8043/4, 22. VII. 1994, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Nonntal, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, zwischen der Stadt Salzburg und Bergheim. Uferböschung der Salzach, 415 msm, MTB.: 8144/3, 14. VI. 1993, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied/Esch, Ruderalfläche mit Feuchtstellen bei der Kreuzung Bundschuhstraße - Bachstraße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 13. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Tennengau, Salzachtal, SSE von Hallein, SW von Vigaun, Waldbereiche knapp nördlich der Mündung der Taugl in die Salzach, Betriebsareal der Firma Deisl, 480 msm, MTB.: 8344/4, 14. IX. 1994, Herbarium HW/LI. - Tennengau, Salzachtal, Tauernautobahn, E von Hallein, Straßenböschung, 460 msm, MTB.: 8344/2, 1995, Feldbeobachtung HW. - Pinzgau, Urslaubachtal bei Kronreith, N von Maria Alm, Ruderalfläche, 1000 msm, MTB.: 8543/3, 2. VIII. 1994, Feldbeobachtung PP.

Diese vor allem anhand ihrer großen Blüten relativ leicht kenntliche Kleinart aus dem Verwandtschaftskreis von *Oenothera biennis* beginnt sich in den letzten Jahren vermehrt im Bundesland Salzburg einzubürgern. Sie kann sich in Salzburg, ebenso wie von MELZER (1971) für die Steiermark recht treffend beschrieben, vor allem an vege-

tationsfreien oder wenigstens vegetationsarmen Stellen längere Zeit halten und wird dann von der Konkurrenz der heimischen Pflanzen verdrängt. Waren bei WITTMANN et al. (1987) erst zwei Nachweise aus dem Flachgau gegeben, so hat sich mit den oben genannten Funden nicht nur die Anzahl deutlich vermehrt, es liegen darüber hinaus auch die ersten gesicherten Vorkommen aus dem Tennengau und Pinzgau vor.

***Ononis foetens* ALL. (Österreichische Hauhechel)**

Flachgau, S der Stadt Salzburg, zwischen Klein- und Großgmainberg, unmittelbare Umgebung des Munitionslagers des Österreichischen Bundesheeres, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 5. VII. 1989, Herbarium HW/LI.

Die Art galt bis in jüngste Zeit im Bundesland Salzburg als ausgestorben (vgl. WITTMANN 1989 a). Das Vorkommen liegt in einer Streuwiese, die einen relativ starken Gradienten von feuchten Abschnitten bis hin zum trockenen Waldrand aufweist, wobei die Art die trockeneren Randpartien bevorzugt. Dieser Lebensraum beherbergt neben der Hauhechelart auch andere Kostbarkeiten wie z. B. die Sumpfgladiole (*Gladiolus palustris*), ist vom Österreichischen Naturschutzbund gepachtet und wird jährlich durch Herbstmahd gepflegt.

***Orchis ustulata* L. (Brand-Knabenkraut)**

Flachgau, E der Stadt Salzburg, Gaisberg, Gipfelbereich, Magerrasen, 1280 msm, MTB.: 8144/4, 9. VII. 1993, Herbarium HW/LI. - Lungau, Taurachtal zwischen Mauterndorf und Tweng, NW vom Hammer, Umgebung eines aufgelassenen Steinbruches bei der Brücke zur „Gastalm“, ca. 1200 msm, MTB.: 8847/4, 5. VIII. 1992, Herbarium HW/LI.

Ein Vorkommen von *Orchis ustulata* am Gaisberggipfel wird bereits von SAUTER (1879) erwähnt. Im Zuge einer Studie über die Nutzung des Naherholungsraumes Gaisberg (ARBEITERKAMMER 1990) konnte die Art an dieser Lokalität nicht mehr nachgewiesen werden und galt hier als ausgestorben. Angesichts der intensiven Nutzung des Gipfelplateaus für Park- und Erholungsflächen, Restaurationsbetriebe und nicht zuletzt durch den Bau der Sendeanlage seit der Zeit SAUTERS wäre ein Aussterben dieser seltenen Orchideenart hier nicht verwunderlich gewesen. Um so erfreulicher war der Nachweis eines kleinen Vorkommens am Waldrand südlich der Sendeanlage in einer mageren, artenreichen Wiese. Die Angabe aus dem Lungau ergänzt das bisherige Verbreitungsbild der Art.

***Orobanche caryophyllacea* SM. (Labkraut-Sommerwurz)**

Flachgau, E der Stadt Salzburg, NW vom Gaisberg, Kühberg-Nordfuß, Waldrand oberhalb der Straße nach Bad Ischl, Wegböschung, 550 msm, MTB.: 8144/4, 29. V. 1993, Herbarium HW/LI.

Orobanche-Arten sind generell in den bisherigen Kartierungen im Bundesland Salzburg noch nicht in ausreichendem Maße berücksichtigt worden. Von der Gewöhnli-

chen Sommerwurz liegen erst wenige Nachweise aus dem Flachgau, Tennengau und Lungau vor, wobei der Schwerpunkt im Umfeld des Salzburger Beckens zu verzeichnen ist.

***Orobanche lucorum* A. BR. (Hain-Sommerwurz)**

Pinzgau, N von Krimml, Weg zur Samalpe, Bergerbauer, 1500 msm, MTB.: 8739/3, 22. VII. 1992, leg. E. BAUMANN/Krimml.

LEEDER & REITER (1958) geben unter Verweis auf SAUTER und FISCHER Vorkommen dieser Art vom Mönchsberg und vom Schildkar im Tennengebirge an. Die Autoren der „Kleinen Flora" haben selbst die Art im Bundesland Salzburg nicht mehr nachgewiesen. Daher galt sie bei der Fassung der Roten Liste von 1989 (WITTMANN 1989 a) als ausgestorben. Um so erfreulicher war der Nachweis von Frau BAUMANN in der Umgebung von Krimml.

***Orobanche minor* SM. (Kleine Sommerwurz, Kleeteufel)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Itzling, Ufer des Alterbaches, magere Wiesenböschung, 410 msm, MTB.: 8144/3, 2. VI. 1989, Herbarium PP.

Auch diese wärmeliebende Sommerwurz-Art galt im Bundesland Salzburg als ausgestorben. Das Vorkommen am Alterbach dürfte nur vorübergehender Natur gewesen sein, da nach 1989 keine blühenden Exemplare von *Orobanche minor* mehr festgestellt werden konnten.

***Orobanche teucrii* HOL. (Gamander-Sommerwurz)**

Flachgau, E der Stadt Salzburg, Gaisberggebiet, Gipfelbereich des Nocksteins, E von Guggenthal, Seslerio-Semperviretum, 1030 msm, MTB.: 8144/4, 7. VII. 1990, Herbarium HW/LI. - Tennengau, Salzachtal, Salzachdruchbruch zwischen Hagen- und Tennengebirge, N von Tenneck, WSW vom Hochkogel, zwischen Autobahn und ÖBB-Trasse bzw. zwischen Notgraben und dem Gehöft Blientau, trockene Wiesenböschung, 520 msm, MTB.: 8454/3, 30. VI. 1994, Herbarium HW/LI.

Die Gamander-Sommerwurz wurde zwar von SAUTER (1879) für Salzburg und zwar aus dem Gaisberggebiet gemeldet, doch wurde diesem Nachweis aufgrund der Häufigkeitsangabe „gemein" und mehrerer anderer unrichtiger Angaben SAUTERS bisher kein Glauben geschenkt. Auch die Fundmeldung von WILLI (1909) vom Steinbruch am Rainberg im Stadtgebiet von Salzburg wurde bisher nicht in den Salzburger Landesfloren berücksichtigt. Im Umfeld des Nocksteingipfels wachsen jedoch mehrere größere Populationen, die nunmehr seit einigen Jahren beobachtet werden konnten, so daß die Angaben von SAUTER und WILLI doch stimmen könnten. Bemerkenswert ist auch das Vorkommen im Salzachdurchbruch, da es einen Hinweis gibt, daß die Art auch an anderen Plätzen noch zu finden sein dürfte. Nach unseren bisherigen Beobachtungen auch in anderen Bundesländern ist die Gamander-Sommerwurz ein abso-

luter Düngeflieher, d. h. an Standorten, die im Zuge landwirtschaftlicher Bewirtschaftung Düngeeinträge erfahren, kommt die Art nicht vor oder stirbt nach relativ kurzer Zeit landwirtschaftlicher Intensivierungsmaßnahmen aus. Bezeichnend für diese Beobachtung sind die beiden Salzburger Vorkommen ebenfalls an Lokalitäten, in denen Düngeeintrag ausgeschlossen werden kann.

Oxalis corniculata L. (Horn-Sauerklee)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Herrnau, Alpenstraße, Straßenrand vor dem Kaufhaus „Leiner", 425 msm, MTB.: 8244/1, 23. VIII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Liefering, im Kalkschotter um die Volksschule in Massen, 420 msm, MTB.: 8144/3, 14. VI. 1996, Herbarium PP.

Der Horn-Sauerklee tritt im Bundesland Salzburg immer nur sporadisch und nirgends beständig auf. Die meisten Nachweise der Art stammen aus dem Salzburger Becken. Die oben genannten Funde ergänzen die Rasterverbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987).

Panicum capillare L. (Haarstielige Hirse)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied (nahe der östlichen Stadtgrenze), W von Mayrwies, zwischen Mayrwiesweg und Söllheimerbach, Ruderalfläche mit Feuchtstellen, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. X. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Kreuzung der Lokalbahn mit der Austraße, Ruderalfläche an der Bahnlinie, 410 msm, MTB.: 8144/3, 2. X. 1988, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, frisch geschotterter Parkplatz in der Wasserfeldstraße, 410 msm, MTB.: 8144/3, 3. IX. 1989, Herbarium PP.

Über *Panicum capillare* im Bundesland Salzburg schreiben LEEDER & REITER (1958): „Am Rennplatz in Salzburg (1895, KASTNER), im aufgelassenen botanischen Garten als Unkraut (1931!)". Im Zuge der floristischen Kartierung (WITTMANN et al. 1987) konnte die Art an 2 Lokalitäten im Stadtgebiet von Salzburg nachgewiesen werden, wobei bemerkenswerterweise eine davon im unmittelbaren Nahebereich der Trabrennbahn lag, also offensichtlich an derselben Lokalität, an der sie bereits von KASTNER im vorigen Jahrhundert gefunden wurde. Nach ADLER et al. (1994) ist die Art in Ausbreitung begriffen, in der Stadt Salzburg ist sie auf Ruderalflächen immer wieder anzutreffen und hält sich im Bereich des Bahnhofes Itzling recht beständig neben den Geleisanlagen. Eine gezielte Nachsuche - vor allem in Maisäckern - würde wahrscheinlich noch mehrere Fundpunkte ergeben. Die ähnliche Art *Panicum hillmanii*, die von MELZER (1987, 1988, 1995) bisher aus Kärnten und der Steiermark nachgewiesen wurde und die von uns mittlerweile auch im oberösterreichischen Alpenvorland (Traunviertel, Trauntal, Lambach, ESE vom Stift Lambach, Ruderalfläche beim Sitftsmeierhof, 350 msm, MTB.: 7949/1, 31. VII. 1996, Herbarium HW/LI) festgestellt werden konnte, wurde bisher in Salzburg noch nicht aufgefunden. Auf diese Hirsenart wäre jedoch zu achten.

Panicum miliaceum L. (Echte Hirse)

Flachgau, S der Stadt Salzburg, Salzachtal, Anif, Bereich zwischen dem Schloß Anif und dem Waldbad Anif, Maisfeld, 440 msm, MTB.: 8244/3, 25. IX. 1994, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied, Ruderalfläche, 420 msm, MTB.: 8144/3, 18. IX. 1993, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Ruderalfläche nach Kanalbauarbeiten an der Salzach, 410 msm, MTB.: 8144/3, 20. IX. 1990, Herbarium PP.

Von dieser Art lagen bisher erst wenige Nachweise aus dem Bundesland Salzburg vor (LEEDER & REITER 1958; WITTMANN et al. 1987). Eine gezielte Nachsuche - vor allem in den Maisfeldern des Alpenvorlandes - würde jedoch zweifelsfrei noch mehrere Fundorte erbringen.

Papaver somniferum L. (Schlafmohn)

Pongau, Salzachtal, N von Bischofshofen, W von Kreuzberg, SSW vom Missionshaus St. Rupert, Kreuzbergfeld, 450 msm, MTB.: 8545/3, 1. X. 1996, Herbarium HW/LI.

Der Nachweis stellt einen weiteren Adventivfund dieser Art im Bundesland Salzburg dar.

Persicaria amphibia (L.) S. F. GRAY (Wasser-Knöterich)

Tennengau, Osterhorngruppe, Seewaldsee, E von Kuchl, 1080 msm, MTB.: 8345/4, 18. VI. 1994, Herbarium PP. - Pinzgau, Saalachtal, Ritzensee, S von Saalfelden, 760 msm, MTB.: 8543/3, 1994, Feldbeobachtung PP. - Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, äußerer Teil des Tales der Fuscher Ache, knapp E von Pichl, Hangfuß des Pichlberges, Bachufer, 780 msm, MTB.: 8743/1, 21. VII. 1991, Herbarium HW/LI.

Während *Persicaria amphibia* im Salzburger Flachgau durchaus als „verbreitet“ bezeichnet werden kann und hier nicht nur in aquatischen Ökosystemen auftritt, sondern auch auf feuchteren Äckern und Ruderalstellen zu finden ist, sind inneralpine Nachweise dieser Art äußerst spärlich. Mit dem Beleg vom Seewaldsee konnte der einzige Fundort im Tennengau und mit dem Fund vom Ritzensee eines der drei bisher bekannten Vorkommen im Pinzgau bestätigt werden. In beiden Seen waren nur wenige Exemplare der Art im Wasser flutend.

Peucedanum cervaria (L.) LAP. (Hirschwurz)

Flachgau, E der Stadt Salzburg, Abhänge des Gaisberges, E vom Kühberggipfel, N oberhalb vom Gehöft Hiesl, Magerrasenrest, 680 msm, MTB.: 8144/4, 1993, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Südseite des Mönchsberges, E vom Neutor, im wärmeliebenden Laubwald oberhalb der Felsabbrüche, 480 msm, MTB.: 8244/1, 1. VIII. 1993, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg Stadt, Westseite des Mönchsberges oberhalb des Südendes der Augustinergasse, Abtreppungen der Nagelfluhfelsen, ca. 480 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung PP.

Peucedanum cervaria zählt sicherlich zu den seltensten Pflanzen des Bundeslandes Salzburg. Die Vorkommen sind auf das Salzachtal nördlich der Kalkalpen beschränkt, wobei der Schwerpunkt im Salzburger Becken liegt. Die oben genannten Vorkom-

men dürften zusammen mit dem bei STROBL (1988) publizierten Vorkommen von der Goslei bei Grödig sämtliche aktuelle Vorkommen im unserem Bundesland darstellen.

***Peucedanum palustre* (L.) MOENCH (Sumpf-Haarstrang)**

Pinzgau, Salzachtal, SW von Saalfelden, Waldbereich zwischen Großöd, Schützing und Schönhof („Haidwald"), Niedermoorrest, 760 msm, MTB.: 8542/4, 9. VIII. 1990, Herbarium HW/LI. -Pinzgau, SE von Zell am See, E von Schüttdorf, NNW von Bruck an der Glocknerstraße, Naturschutzgebiet am Südufer des Zeller Sees, Umgebung vom Campingplatz, Streuwiese, 750 msm, MTB.: 8642/4, 9. VII. 1994, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Talniederung des Salzachtales, SSW von Zell am See, NE von Kaprun, WNW von Mayereinöden, N der Ruine Kaprun, Filzmoos („Kapruner Moor"), Streuwiese, 750 msm, MTB.: 8742/2, 28. VI. 1994, Herbarium HW/LI. - Pongau, südliches Ortsende von Eben im Pongau, Hochmoorrest zwischen Tauernautobahn und Eisenbahntrasse, Wassergraben, 850 msm, MTB.: 8546/3, 24. VIII. 1991, Feldbeobachtung HW.

Die oben genannten Funde des Sumpf-Haarstranges stellen Ergänzungen zur bisher bekannten Verbreitung im Bundesland Salzburg dar.

***Philadelphus coronarius* L. (Großer Pfeifenstrauch)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Südseite des Mönchsberges, W vom Neutor, mehrfach verwildert in den Nagelfluh-Felswänden, 440 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung PP.

Diese Art ist in Salzburg bisher erst von einer Lokalität (südlich vom Wolfgangsee, Buchenwald oberhalb der Franzosenscharte, MTB.: 8246/3 - WITTMANN et al. 1987) bekannt geworden. Während es sich bei dieser Population möglicherweise um ein natürliches Vorkommen handelt, sind die Pflanzen am Mönchsberg zweifelsfrei auf Verwilderungen aus Gärten zurückzuführen.

***Phleum phleoides* (L.) KARST. (Glanz-Lieschgras)**

Pongau, Gasteiner-Tal, NE von Badgastein, äußerer Teil des Kötschachtales, Umgebung vom Hoteldorf „Grüner Baum", südexponierte Hänge mit Weideflächen und Felsschröffeln, 1090 msm, MTB.: 8844/4, 3. VIII. 1995, Herbarium HW/LI.

Das Glanz-Lieschgras hat seinen Verbreitungsschwerpunkt im Bundesland Salzburg in den inneralpinen Trockentälern des Lungaues. Im übrigen Bundesland ist es sehr selten und kommt nur zerstreut vor. Der Fund aus dem Gasteiner Tal stellt eine Bestätigung eines bereits bei LEEDER & REITER (1958) gemeldeten Vorkommens dar. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß es dringend notwendig wäre, die anderen bei LEEDER & REITER gemeldeten Vorkommen (Kleinarltal, Leogang, Alpenvorland), die zum Teil auf Fundmeldungen aus dem vorigen Jahrhundert zurückgehen, zu überprüfen. Wir sind auch überzeugt, daß die Art in kontinental getönten Bereichen anderer Tauerntäler (z. B. hinteres Großarltal) nachzuweisen sein müßte.

Physocarpus opulifolius (L.) MAXIM. (Blasenspiere)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Schallmoos, Hecke E der Postsportanlage, 430 msm, MTB.: 8144/3, 21. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S von Oberndorf, Salzachufer, 400 msm, MTB.: 8043/4, 1990, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, an der Königsseeache nahe der Mündung in die Salzach, 440 msm, MTB.: 8244/3, 31. V. 1992, Herbarium PP.

Verwilderungen dieses aus dem östlichen Nordamerika stammenden Zierstrauches sind bisher aus den Quadranten 8144/3 und 8344/2 bekannt geworden (WITTMANN et al. 1987). Bei sämtlichen Vorkommen handelt es sich um einzelne bis wenige Pflanzen; ob sich die Art in Salzburg tatsächlich einbürgern kann, bleibt abzuwarten.

Phytolacca americana L. (Kermesbeere)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Maiburger Kai, entlang einer Gartenmauer verwildert, 420 msm, MTB.: 8144/3, 1992, Feldbeobachtung PP.

Phytolacca americana ist eine Zier- und Färbepflanze, die ursprünglich in Nordamerika beheimatet war. Verwilderte Vorkommen in Österreich sind bisher aus den Bundesländern Burgenland, Wien, Niederösterreich, Steiermark und Kärnten bekannt geworden (ADLER et al. 1994). An der oben genannten Lokalität blühte eine Pflanze, die jedoch bald der Unkrautvernichtung zum Opfer fiel.

Pinguicula alpina L. (Alpenfettkraut)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Nordabbrüche des Kapuzinerberges, steile Dolomithänge oberhalb von Gnigl, ca. 500 msm, MTB.: 8144/3, 30. VII. 1993, Feldbeobachtung PP.

Obwohl die Art im Bundesland Salzburg nicht selten ist, ist der oben angeführte Fund bemerkenswert, da er mitten im Stadtgebiet liegt. Zusammen mit anderen dealpinen Elementen wie z. B. *Rhododendron hirsutum* stellt *Pinguicula alpina* hier ein charakteristisches Element einer reliktären Flora an den nordexponierten, kühl-feuchten, schattigen Wänden der Salzburger Stadtberge dar. Der Fund des Alpenfettkrautes am Kapuzinerberg bildet zusammen mit den bereits bekannten Funden am Nockstein den nördlichsten Vorposten eines geschlossenen Areales in den Salzburger Alpen.

Plantago major L. ssp. *intermedia* (GODR.) LANGE (Flohsamen-Wegerich)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Itzling, frische Schotterflächen in der Wasserfeldstraße und bei der Baustelle für die neue Autobahnbrücke, jeweils in Massen (zusammen mit *Plantago major* ssp. *major*), 415 msm, MTB.: 8144/3, 1989 - 95, Herbarium PP.

Nach bisherigem Kenntnisstand ist der Flohsamen-Wegerich im Bundesland Salzburg auf das Alpenvorland beschränkt. Der oben genannte Fund füllt eine Lücke im bisher genannten Verbreitungsgebiet. Auf den frischen Schotterflächen in der Wasserfeld-

straße kommt die Subspezies *intermedia* bunt gemischt mit der Subspezies *major* vor. Sie ist auf feuchten Ruderalstellen im Gelände schon aufgrund der Wuchsform mit den kurz bogig aufsteigenden Blütenstengeln als Subspezies *intermedia* zu erkennen. Im Bereich der Stadt Salzburg ist diese Unterart an etwas feuchteren Ruderalstellen verbreitet, ja stellenweise sogar häufig zu finden.

***Platanus* x *hispanica* MÜNCHH. (Ahornblättrige Platane)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Elisabeth-Vorstadt, bei der Lehener Brücke, mehrere Jahre alte Sämlinge, gemeinsam mit *Paulownia*-Sämlingen, zwischen Konglomeratfelsblöcken der Uferbefestigungen, 420 msm, MTB.: 8144/3, 16. IX. 1996, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, SE vom Kapuzinerberg, Borromäumstraße, zwischen Ritzen von Pflastersteinen, 2 bis 3 Jahre alte Pflanzen, 430 msm, MTB.: 8144/3, 30. VII. 1993, Herbarium PP.

Platanus x *hispanica* ist ein häufig kultivierter Parkbaum, der sich aufgrund seiner Immissionsresistenz vor allem im urbanen Bereich sehr gut bewährt hat. Verwilderungen bzw. Spontanwuchs sind bisher aus Österreich offensichtlich noch nicht bekannt geworden. An den besonders konkurrenzschwachen Standorten zwischen den Konglomeratblöcken der Uferbefestigung und in Spalten des Asphaltes am Straßenrand konnten sich mittlerweile bis zu 1 m hohe Jungpflanzen entwickeln. Da die Platane in Salzburg ein häufiger Straßenbaum ist und immer reichlich fruchtet, war eine Verwilderung dieser Art schon lange zu erwarten.

***Poa hybrida* GAUD. (Bastard-Rispengras)**

Pinzgau, Hohe Tauern, S von Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, S vom Hopffeldboden, Weg von der Seebachalm zur Poschalm, zwischen der „Arvenweide" und der Querung mit dem Foisbach, hochstaudenreicher Fichtenwald, 1720 msm, MTB.: 8839/2, 13. VI. 1993, Herbarium HW/LI.

Der oben genannte Fundort ergänzt die bisher bekannte Verbreitung im Bundesland Salzburg, die schwerpunktmäßig im Bereich der Hohen Tauern liegt.

***Poa minor* GAUDIN (Kleines Rispengras)**

Pinzgau, Hohe Tauern, Glocknergruppe, Kapruner Tal, NNW vom Kitzsteinhorn, oberer Teil des Grubalmkarres, WSW über der Krefelder Hütte, WNW vom Alpincenter, E unterhalb der Rettenwand, über Kalkschiefer, ca. 2600 msm, MTB.: 8742/3, 20. VII. 1996, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Hohe Tauern, Glockner-Gruppe, Ferleitental, Käfertal, SSE vom Großen Wiesbachhorn, SW vom Eisbichl, 1480 msm, MTB.: 8842/3, 1989, Feldbeobachtung HW. - Pinzgau, Hohe Tauern, Glockner-Gruppe, Großglockner-Hochalpenstraße, Grat knapp NE der Edelweißspitze, 2470 msm, MTB.: 8843/3, 1989, Feldbeobachtung HW.

Durch diese Angaben wird eine Lücke in der Rasterverbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987) geschlossen.

Poa remota **FORS. (Lockerblütiges Rispengras)**

Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, Tal der Fuscher Ache, Sulzbachtal, Schluchtwald SW vom Langweid-Kogel, 1010 msm, MTB.: 8743/3, 24. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Tal der Kapruner Ache, S von Kaprun, E der Salzburger Hütte, NNE vom Kitzsteinhorn, Talboden zwischen Breitriesen-Alm und Kesselfall-Alpenhaus, Schluchtwälder in Bachnähe, 980 msm, MTB.: 8742/3, 28. VI. 1994, Herbarium HW/LI.

In jüngerer Zeit wurde die Art nur von MELZER (1974, 1975) im Bundesland Salzburg nachgewiesen. Bereits bei WITTMANN et al. (1987) wird darauf hingewiesen, daß die Art wahrscheinlich häufiger ist und bisher übersehen wurde. Dies kann mit den beiden oben genannten Funden zumindest zum Teil bestätigt werden.

Poa stiriaca **FRITSCH & HAY. (Steirisches Rispengras)**

Lungau, Murtal, Umgebung von Schellgarden, südexponierte, von Felsen durchsetzte Magerwiese, 1240 msm, MTB.: 8947/1, 9. VI. 1991, Herbarium HW/LI.

Die bisherigen Nachweise dieser Art gehen auf Aufsammlungen von F. VIERHAPPER aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts zurück. Das oben angeführte Vorkommen stellt demnach den einzigen aktuellen Nachweis aus dem Bundesland Salzburg dar. Wir sind jedoch überzeugt, daß bei gezielter Suche an trockenen und mageren, oftmals von Felsen durchsetzten Wiesen bzw. Böschungen noch zahlreiche Funde dieser Art im Lungau möglich sind.

Polemonium caeruleum **L. (Sperrkraut)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Bahnhof Itzling, auf frischen Ruderalstellen, 410 msm, MTB.: 8144/3, 8. V. 1990, Herbarium PP. - Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, Tal der Fuscher Ache, 1,5 km N von Fusch, 500 m S von Judendorf, Feuchtwiesen an der Straße, 800 msm, MTB.: 8742/4, 7. VII. 1991, Herbarium HW/LI.

Das Sperrkraut war in Salzburg ursprünglich nicht heimisch, wurde jedoch in Bauerngärten und in Friedhöfen häufig kultiviert. In vielen Landesteilen tritt es immer wieder adventiv auf bzw. kann lokal als eingebürgert gelten. Der Fund am Bahnhof Itzling dürfte nur ein vorübergehendes Vorkommen darstellen, der Nachweis aus dem Tal der Fuscher Ache zeigt gewisse Tendenzen zur lokalen Einbürgerung.

Polygala vulgaris **L. ssp. *oxyptera* (RCHB.) DETHARD (Gewöhnliche Kreuzblume)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, „Steppenhang" am Rainberg, 460 msm, MTB.: 8244/1, 7. VIII. 1989, Herbarium HW/LI.

Nach HEUBL (1984) gliedert sich die Gesamtart *Polygala vulgaris* in Europa in 4 Unterarten, von denen zwei (*P. vulgaris* ssp. *vulgaris* und *P. vulgaris* ssp. *oxyptera*) in Österreich vorkommen. Während die Subspezies *vulgaris* gesamteuropäisch verbreitet ist, ist die Subspezies *oxyptera* auf ein südöstliches, mehr oder weniger kontinentales

Areal beschränkt und bevorzugt wärmegetönte, trockene Standorte. Dementsprechend hat die letzt genannte Unterart ihr Häufigkeitszentrum in Österreich auch in den wärmeren Teilen der Bundesländer Burgenland, Niederösterreich, Kärnten und Steiermark. In Salzburg wurde die Subspezies *oxyptera* - neben dem nunmehrigen Fund am Rainberg - bisher nur im Lungau, also im niederschlagsärmsten Landesteil nachgewiesen (WITTMANN et al. 1987). Dies und die damit verbundene auffällige Parallele zu *Festuca pallens* (siehe oben) verdeutlichen die Sonderstellung des Vorkommens am Trockenhang des Rainberges. Ein Vergleich mit der bei HEUBL (1984) publizierten Verbreitungskarte zeigt, daß auch bei *Polygala vulgaris* ssp. *oxyptera* das Vorkommen am Rainberg ähnlich isoliert ist wie bei der erwähnten *Festuca*-Art, womit die arealkundlichen Überlegungen („durch Konkurrenz bedingtes Reliktareal aus wärmeren Klimaepochen") zusätzliche Bestätigung finden.

Populus x _canescens_ (AIT.) SM. (Grau-Pappel)

Tennengau, Salzachtal, SSE von Hallein, SW von Vigaun, Waldbereiche knapp nördlich der Mündung der Taugl in die Salzach, Ufergehölz, 480 msm, MTB.: 8344/4, 9. VII. 1995, Herbarium HW/LI.

Von LEEDER & REITER (1958) wird dieser Bastard aus *Populus alba* x *Populus tremula* als selten kultiviert angegeben; Adventivvorkommen sind bisher nicht bekannt geworden. Am oben angeführten Fundort wächst die Art in einem naturnahen Ufergehölz der Salzach. Mit großer Sicherheit ist der kartierte Baum aus einer Spontanhybridisierung der beiden Elternarten entstanden. Bezüglich der oftmals nicht einfachen Abgrenzung zu ihren Elternarten sei auf SEBALD et al. (1993 a) verwiesen.

Portulaca oleracea L. (Portulak)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Itzling, Rasen in der Goethestraßen-Siedlung, 420 msm, MTB.: 8144/3, 13. IX. 1992, Herbarium PP.

Diese aus dem gemäßigten Asien stammende Pflanze wurde bisher erst zweimal im Bundesland Salzburg nachgewiesen (WITTMANN et al. 1987). Beim oben angeführten Fund handelt es sich um eine ganz flach dem Boden angepreßte Pflanze in einem regelmäßig gemähten Parkrasen, die reichlich Samenbildung zeigte.

Potamogeton alpinus BALB. (Alpen-Laichkraut)

Pinzgau, SSW von Saalfelden, zwischen Kehlbach und Haid, Haider Senke, Fischteich, 730 msm, MTB.: 8542/4, 1990, Feldbeobachtung HW. - Pinzgau, SSW von Kaprun, Sigmund-Thun-Klamm, EBA-Stausee, W vom Bürgkogel, 850 msm, MTB.: 8742/1, 10. VIII. 1990, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, zwischen Gries und Taxenbach, Högmoos, orographisch rechtes Ufer der Salzach, im Jahr 1990 angelegter Tümpel, 740 msm, MTB.: 8743/1, 1991, Feldbeobachtung HW. - Pongau, Gasteiner Tal, SW von Bad Hofgastein, 1440 msm, MTB.: 8844/1, 22. IX. 1992, schriftliche Mitteilung M. GOTTHOLD/Taufkirchen, BRD - Pongau, Radstädter Tauern, Tal des Zauchbaches, Zauchensee, 1340 msm, MTB.: 8746/2, 1990, Feldbeobachtung HW.

Potamogeton alpinus tritt zwar in allen Salzburger Gauen auf, ist jedoch nirgends häufig. Durch die Vernichtung zahlreicher Kleingewässer, durch die Auswirkungen des Tourismus bzw. auch durch den Einsatz faunenfremder Fischarten (Amur-Karpfen) ist bei dieser Art ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen. Nachdem VAN CAMPEN & EDLINGER (1981) mit dem Fund vom Fuschlsee (MTB.: 8145/4) eine Ergänzung aus dem Flachgau publiziert haben, vervollständigen die oben angeführten Nachweise aus dem Pinzgau und Pongau die bei WITTMANN et al. (1987) dargestellte Rasterverbreitungskarte.

Potamogeton berchtoldii FIEB. (Kleines Laichkraut)

Flachgau, S der Stadt Salzburg, E vom Untersberg, 4 km SSE von Grödig, SE vom Zollamt Hangendenstein (Grenze zu Deutschland/Bayern), Gutrathberg, südlicher Teil des Steinbruches der Firma Leube, Feuchtstelle im Steinbruchareal, 630 msm, MTB.: 8244/3, 8. VI. 1995, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg Stadt, Nonntal, Donnenbergpark, kleiner Zierteich, 430 msm, MTB.: 8244/1, 25. V. 1996, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, zwischen Saalfelden und Maria Alm, kleiner Tümpel beim Golfplatz, 790 msm, MTB.: 8543/3, 2. VIII. 1994, Herbarium PP. - Pinzgau, Salzachtal zwischen Mittersill und Stuhlfelden, Burgwies, knapp W vom Gasthof „Schweizer Haus" (gegenüber der Haltestelle Burgwies), im Frühjahr 1992 angelegter Amphibientümpel, 790 msm, MTB.: 8741/1, 4. VIII. 1992, Herbarium HW/LI.

Bei den oben angeführten Belegen handelt es sich um Aufsammlungen, bei denen die Kleinart aus der Verwandtschaft von *Potamogeton pusillus* nach den bei ADLER et al. (1994) angegebenen Merkmalen überprüft wurde. Ergänzende, hier nicht angeführte Feldbeobachtungen lassen den Schluß zu, daß *Potamogeton berchtoldii* die einzige oder zumindest die deutlich dominierende Sippe aus dem Aggregat von *Potamogeton pusillus* im Bundesland Salzburg ist. Wie bei anderen Wasserpflanzen sollten auch hier fortgeführte Kartierungsstudien eine endgültige und abgesicherte Lösung bringen.

Potamogeton crispus L. (Krauses Laichkraut)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Lehen, Glanbach kurz nach der Abzweigung des Hochwasserkanals, 415 msm, MTB.: 8144/3, 3. VII. 1993, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Liefering, Salzachsee (Badesee), 410 msm, MTB.: 8144/3, 1994, Feldbeobachtung PP. - Tennengau, SE der Stadt Salzburg, St. Jakob am Thurn, Schloßteich, 515 msm, MTB.: 8244/4, 1992, Feldbeobachtung PP.

Wie bereits mehrfach hervorgehoben, sind Wasserpflanzen im Zuge der floristischen Kartierung im Bundesland Salzburg bisher unterrepräsentiert, dies trifft auch auf *Potamogeton crispus* zu. Die oben angeführten Funde ergänzen die bei WITTMANN et al. (1987) dargestellte Rasterverbreitungskarte.

Potamogeton filiformis PERS. (Faden-Laichkraut)

Flachgau, S der Stadt Salzburg, Anif, Waldbad, nahe der Autobahnbrücke über die Salzach, klares Wasser des Badesees, 430 msm, MTB.: 8244/3, 15. VIII. 1986, Herbarium PP.

Potamogeton filiformis ist auf klare und kühle Seen oder langsam fließende Gewässer beschränkt, fehlt jedoch völlig in eutrophierten Gewässern. Die Art war im Bundesland Salzburg immer relativ selten; so werden bei LEEDER & REITER (1958) nur Vorkommen vom Fuschlsee und Wolfgangsee angeführt. Der Badesee des Waldbades Anif ist ein Grundwassersee im Begleitstrom der Salzach und hat eine ausgezeichnete Wasserqualität. Aufgrund seiner Lage im sich ständig austauschenden Grundwasser besitzt er zwar für einen Badesee außergewöhnlich kühle Temperaturen, weist jedoch dafür eine Gewässerqualität auf, die sogar empfindlichen Arten wie *Potamogeton filiformis* ein Vorkommen ermöglicht.

***Potamogeton pectinatus* L. (Kamm-Laichkraut)**

Flachgau, S der Stadt Salzburg, Salzachtal, Anif, Bereich zwischen dem Schloß Anif und dem Waldbad Anif, im Anifer Alterbach, 440 msm, MTB.: 8244/3, 25. IX. 1994, Herbarium HW/LI.

Diese Laichkrautart wird durch Gewässereutrophierung gefördert. Trotzdem sind im Bundesland Salzburg bisher nur relativ zerstreute Vorkommen bekannt geworden. Der Nachweis im Anifer Alterbach stellt eine Ergänzung zur bisher bekannten Verbreitung dar (WITTMANN et al. 1987).

***Potentilla brauneana* HOPPE (Brauns Fingerkraut)**

Pinzgau, Hohe Tauern, Glocknergruppe, Kapruner Tal, NNW vom Kitzsteinhorn, oberer Teil des Grubalmkarres, WSW über der Krefelder Hütte, WNW vom Alpincenter, E unterhalb der Rettenwand, über Kalkschiefer, ca. 2600 msm, MTB.: 8742/3, 20. VII. 1996, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Hohe Tauern, Glockner-Gruppe, Kapruner Tal, NW vom Stausee Mooserboden, am Weg von der Heidnischen Kirche zur Ebmattenalm, 1900 msm, MTB.: 8842/1, 1993, Herbarium HW/LI.

Diese kalkliebende Art tritt im Bereich der Hohen Tauern nur sehr selten und über stark kalkhaltigen Gesteinen auf. Es liegen aus diesem Teil des Bundeslandes Salzburg erst wenige Nachweise vor.

***Potentilla fruticosa* L. (Strauch-Fingerkraut)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Schotterfläche in der Wasserfeldstraße, 410 msm, MTB.: 8144/3, 25. VII. 1990, Herbarium PP.

Potentilla fruticosa wird bei uns in verschiedenen Sorten häufig als Zierstrauch kultiviert. Wildvorkommen in Europa sind aus den Pyrenäen, Seealpen, Irland, England, Öland, Baltikum, Ural und aus dem Rhodopen-Gebirge bekannt. Verwilderte Vorkommen sind aus dem benachbarten Deutschland (z. B. BERTSCH & BERTSCH 1948) und einmal aus Österreich (MELZER & BREGANT 1994) bekannt geworden. Am oben genannten Fundort konnten mehrere Jungpflanzen auf einer Schotterfläche beobachtet werden, die zweifelsfrei aus Samen spontan aufgewachsen sind. Eine Pflanze davon wurde weiter kultiviert und blüht seit einigen Jahren regelmäßig. Der ursprüngliche

Wuchsort ist mittlerweile verbaut und damit auch das Vorkommen zerstört worden. An dieser Stelle soll auch erwähnt werden, daß MELZER & BREGANT (1994) der Meinung sind, daß das bisher weitestgehende Fehlen von Beobachtungen über Verwilderungen primär auf unzureichende Registrierung zurückgehen dürfte.

***Potentilla norvegica* L. (Norwegisches Fingerkraut)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied/Esch, Ruderalfläche mit Feuchtstellen bei der Kreuzung Bundschuhstraße - Bachstraße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 13. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Riedenburg, Neutorstraße, 430 msm, MTB.: 8244/1, 6. VII. 1984, Herbarium PP. - Flachgau, Salzachauen, W von Anthering, Gelände einer ehemaligen Mülldeponie, Schotterflächen, 405 msm, MTB.: 8143/2, 24. VI. 1995, Herbarium PP. - Tennengau, Salzachtal, SSE von Hallein, SW von Vigaun, Waldbereiche knapp nördlich der Mündung der Taugl in die Salzach, Buchen-Fichten-Mischwald, Wegrand, 480 msm, MTB.: 8344/4, 9. VII. 1995, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, SSW von Zell am See, Zeller Moos, Areal des Golfplatzes Zell am See, 750 msm, MTB.: 8742/2, 6. VII. 1992, Herbarium HW/LI.

Nach LEEDER & REITER (1958) wurde die Art in Salzburg 1930 zum erstenmal im Stadtgebiet von Salzburg nachgewiesen. In der „Kleinen Flora" werden insgesamt 7 Fundorte im Bundesland Salzburg angeführt. Bei WITTMANN et al. (1987) können Vorkommen aus insgeeamt 14 Quadranten gemeldet werden. Die oben genannten weiteren Fundpunkte indizieren, daß sich *Potentilla norvegica* im Bundesland Salzburg einzubürgern beginnt. Diese Tendenz stimmt mit Beobachtungen aus anderen Gebieten Mitteleuropas überein (vgl. z. B. SEBALD et al. 1992; MELZER 1986; KRACH & FISCHER 1982).

***Potentilla palustris* (L.) SCOP. (Sumpf-Blutauge, Sumpf-Fingerkraut)**

Flachgau, Heuberg, NE der Stadt Salzburg, kleiner Wiesenteich S der Straße von Gottsreit nach Reitbach, im gesamten Flachwasserbereich dominant, 790 msm, MTB.: 8144/4, 18. V. 1996, Herbarium PP.

Diese im Bundesland Salzburg gefährdete Fingerkrautart kommt im Flachgau nur mehr sehr selten vor. Deshalb scheint dieser große, im Uferbereich des kleinen Wiesenteiches flutende Bestand besonders schützenswert.

***Potentilla recta* L. (Hohes Fingerkraut)**

Flachgau, S der Stadt Salzburg, E vom Untersberg, 4 km SSE von Grödig, SE vom Zollamt Hangendenstein (Grenze zu Deutschland/Bayern), Gutratberg, südlicher Teil des Steinbruches der Firma Leube, Kalk-Magerrasen, 660 msm, MTB.: 8244/3, 8. VI. 1995, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg Stadt, Liefering, frisch begrünte Verkehrsinsel bei der Raika-Filiale an der Kreuzung Ignaz-Harrerstraße, Münchner Bundesstraße und Lieferinger Hauptstraße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 17. V. 1996, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Straße von Salzburg in Richtung Elixhausen, Straßenböschung zwischen der Eisenbahnbrücke und der Autobahnbrücke, 450 msm, MTB.: 8144/3, 1996, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Straße von Salzburg nach Oberndorf, W vom Haunsberg, sonnige Straßenböschung, 420 msm, MTB.: 8043/4, 1987, Feldbeobachtung PP. - Lungau, Murtal, Südhänge zwischen Ramingstein und Kendlbruck, zwischen Höllgraben und Baierl-

graben, Güterweg auf den Mitterberg, „Leithen", Wegrand beim Thomanbauer, 1050 msm, MTB.: 8949/1, 1987, Feldbeobachtung Dr. Michael LÜFTENEGGER/Wien.

Über das Auftreten dieser Art im Bundesland Salzburg wurde unter anderem bei SIEBENBRUNNER & WITTMANN (1981) und bei STROBL (1989, 1992) berichtet. Ein weiterer Nachweis findet sich im Samenkatalog des Jahres 1995 des Botanischen Institutes der Universität Salzburg (UNIVERSITÄT SALZBURG 1995) aus der Umgebung von Rußbach (MTB.: 8446/2). Mittlerweile liegen aus allen Gauen Funde dieser Fingerkrautart vor. Sämtliche Populationen sind jedoch nur vorübergehender Natur, von echten Einbürgerungstendenzen kann trotz der mittlerweile relativ zahlreichen Vorkommen noch kaum gesprochen werden. Der Fund im Lungau stellt den Erstnachweis für diesen Gau dar.

Potentilla supina L. (Niedriges Fingerkraut)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied (nahe der östlichen Stadtgrenze), W von Mayrwies, zwischen Mayrwiesweg und Söllheimerbach, Ruderalfläche mit Feuchtstellen, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. X. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzachauen, W von Anthering, Gelände einer ehemaligen Mülldeponie, Schotterflächen, 405 msm, MTB.: 8143/2, 24. VI. 1995, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, frisch aufgebrochene Schotterflächen nahe dem Heizkraftwerk an mehreren Stellen, 420 msm, MTB.: 8144/3, 20. V. 1996, Herbarium PP.

Über *Potentilla supina* schreiben LEEDER & REITER (1958): „Einst in Salzburg - Mülln (EYSN, FRITSCH)". Seit diesen Funden um die Jahrhundertwende wurde das Niedrige Fingerkraut offensichtlich bis in die Zeit der floristischen Kartierung nicht mehr nachgewiesen. Bei WITTMANN et al. (1987) sind drei Funde dieser Art aus dem Flachgau bzw. Pinzgau vermerkt. Bei EICHBERGER & ARMING (1996) wird die Art auf einer feuchten Ruderalstelle bei Adnet erstmals für den Tennengau nachgewiesen.

Im Bereich der Stadt Salzburg kann *Potentilla supina* vor allem in der Gegend von Baustellen immer wieder angetroffen werden. Sie besiedelt bevorzugt frisch planierte Schotterflächen mit ausreichend Feuchtigkeit. An geeigneten Lokalitäten können sich, wie beispielsweise beim Fundort in Anthering, Massenbestände mit Tausenden Pflanzen entwickeln. Mit zunehmender Verdichtung der Vegetation auf den Schotterflächen wird *Potentilla supina* im Laufe weniger Jahre jedoch rasch wieder von konkurrenzkräftigeren Arten verdrängt. Von einer echten Einbürgerung kann - zumindest derzeit - noch nicht gesprochen werden.

Prunella grandiflora (L.) SCHOLLER (Großblütige Braunelle)

Flachgau, N von Bergheim, Hochgitzen, steile, magere Weiden über Flyschgestein, 550 msm, MTB.: 8144/1, 3. VIII. 1989, Feldbeobachtung PP.

Bei diesem Fund handelt es sich um ein vom Hauptareal im Alpenraum relativ weit exponiertes Vorkommen im Alpenvorland.

Pseudolysimachion orchideum (CRANTZ) T. WRABER (Orchideen-Blauweiderich)

Pongau, Salzachtal zwischen Werfen und Bischofshofen, knapp N der Mündung des Rettenbaches in die Salzach, SW-exponierter Halbtrockenrasen an der Böschung der Tauernbahn (ÖBB) unmittelbar N der Autobahnbrücke Imlau/Werfen, 560 msm, MTB.: 8545/1, 8. III. 1994; conf.: M. A. FISCHER/Wien, Herbarium HW/LI.

Pseudolysimachion orchideum ist eine Art aus dem Sippenkomplex von *Pseudolysimachion spicatum*, dessen Merkmale bei FISCHER (1974) ausführlich dargestellt sind. Wie FISCHER (1974) hervorhebt, unterscheidet sich die Art durch mehrere unabhängige, gute Merkmale deutlich von der engeren Verwandtschaftsgruppe von *Pseudolysimachion spicatum* (*P. barrelieri, P. pallens* und *P. incanum*) und ist zudem auch durch die diploide Chromosomenzahl (2 n = 34) von der tetraploiden *P. spicatum* (2 n = 68) abgegrenzt. Nach bisherigem Kenntnisstand besitzt die Art ein ausgeprägt pannonisch-osteuropäisches Areal im Hügel- und Bergland um das pannonische Becken mit Zentrum in Rumänien und Ungarn und von hier südwärts in das nördliche Bulgarien und in die nördlichen und östlichen Randgebiete Jugoslawiens, nordwärts in die Slowakei und das östliche Mähren sowie nach Galizien, in die Bukowina und nach Podolien (Ukraine), sowie westwärts bis in das östliche und südöstliche Österreich (Niederösterreich, südöstliche Steiermark und Burgenland) ausstrahlend. Bisherige Angaben aus anderen Gebieten sind offensichtlich unrichtig (FISCHER 1974; SEBALD et al. 1996). Die bei Werfen aufgefundenen Pflanzen zeigen nicht nur die typischen von FISCHER herausgearbeiteten Merkmale, sondern sie wurden darüber hinaus auch noch in dankenswerter Weise vom zweifelsfrei besten Kenner der Gattung *Veronica* und ihrer Verwandtschaft überprüft. Damit ergibt sich für diese Art ein vom Hauptareal deutlich isoliertes, extrem nach Westen vorgeschobenes Vorkommen.

Der Fundort von *Pseudolysimachion orchideum* ist ein steiler, südwestexponierter Halbtrockenrasen, in dem neben anderen selteneren Arten auch *Centaurea jacea* ssp. *macroptilon* und *Filipendula vulgaris* auftreten. Der Lebensraum ist nicht nur relativ trocken, er wurde auch seit Jahrzehnten durch mechanische Entbuschung, aber auch in den geleisnahen Bereichen durch Herbizidanwendung zum Freihalten der Bahntrasse baumfrei gehalten. Der Umstand, daß hier mehrere Besonderheiten integriert in eine naturnahe Pflanzengesellschaft vorkommen, läßt eine Einschleppung der Art weitgehend ausschließen. Vielmehr ist an eine unter Umständen z. T. anthropogen erhaltene Reliktgesellschaft zu denken (zumindest was die letzten Jahrzehnte betrifft), deren Ursprung in wärmeren, postglazialen Klimaepochen zu suchen ist. Gerade der Umstand, daß im Salzachtal zwischen Hagen- und Tennengebirge mehrere derart „kuriose" Arealdisjunktionen auftreten, bestärkt diese Vermutung. Es sei in diesem Zusammenhang nur auf das Auftreten von *Lamium orvala* am Paß Lueg verwiesen, einer Art mit südalpinem Hauptareal, die ihr einziges Vorkommen im Bereich der Nördlichen Kalkalpen nur wenige Kilometer nördlich von *Pseudolysimachion orchideum* besitzt (vgl. FISCHER 1950). Auch die Reliktvorkommen von *Asarum europaeum* ssp. *caucasicum* in diesem Bereich weisen deutlich auf die Sonderstellung des Salzachdurchbruches aus

chorologischer Sicht hin (vgl. WITTMANN & SIEBENBRUNNER 1985). Auch der seit seinem Auffinden zwar nie mehr bestätigte Fund von *Paedarota lutea* (MERXMÜLLER 1952) und die leider nicht belegte Angabe von *Homogyne sylvestris* (vgl. LEEDER & REITER 1958) aus der näheren Umgebung des Vorkommens von *Pseudolysimachion orchideum* könnten das Bild eines Reliktzentrums im Bereich der Nördlichen Kalkalpen abrunden. Verstärkte Kartierungen in diesem Teil des Bundeslandes Salzburg wären daher mit Sicherheit lohnend.

Die Auffindungsgeschichte von *Pseudolysimachion orchideum* und das bisherige „Schicksal" des Lebensraumes verdienen ebenfalls erwähnt zu werden. So wurde bei der Projektierung des Kraftwerkprojektes Kreuzbergmaut-Pfarrwerfen eine umfassende botanisch-vegetationskundliche Bestandsaufnahme vorgenommen. Da auch die Österreichische Bundesbahn in diesem Bereich plante, ihre Strecke zu begradigen, wurden die von der Bahnverlegung betroffenen Bereiche ebenfalls in diese Untersuchung einbezogen. Im Zuge dieser Erhebungen wurde auch die oben angesprochene Bahnböschung kartiert und dabei die Besonderheiten wie *Pseudolysimachion orchideum*, *Centaurea jacea* ssp. *macroptilon* (beide neu für Salzburg) und *Filipendula vulgaris* (neu für den Pongau) erfaßt. Der Umstand der Miterfassung war um so glücklicher, da dieser Bereich durch die Streckenbegradigung der Bahn betroffen war und ohne erfolgter Kartierung mit Sicherheit ohne jegliche Registrierung für immer verschwunden wäre. Dies kann vor allem deshalb mit Sicherheit angenommen werden, da der Lebensraum - so wertvoll er auch aus Sicht des Artenschutzes ist - alles andere als einen besonders schönen und für übliche Naturschutzverfahren „attraktiven" Eindruck machte. So lag er direkt an der Bahn, die tiefer gelegenen Teile zeigten Öl- und Schmutzeintrag der benachbarten Bahnlinie, zum Teil waren die jährlichen Auswirkungen von Herbizideinsatz oder Heißdampfbesprühungen erkennbar, und darüber hinaus wurde der Randbereich des Halbtrockenrasens vom Autobahnzubringer Imlau-Werfen überspannt. Da der Lebensraum zudem - wie aus der Geländemorphologie eindeutig hervorgeht - anthropogenen Ursprungs war, wäre er sicherlich bei üblicher naturschutzrechtlicher Behandlung „übersehen" worden.

Nach längeren Diskussionen hat man sich letztendlich darauf geeinigt, daß man diesen Lebensraum unter fachlicher Anleitung auf eine nahe gelegene Straßenböschung in gleicher Exposition und Lage transplantiert, an einen Ort also, wo ihm ein dauerhaftes Bestehen möglich ist. Dazu wurde der Halbtrockenrasen Stück für Stück geborgen und auf ein feinerdearmes, auf der Böschung aufgebrachtes Kiesbett angedeckt. In den nunmehr vergangenen 4 Jahren seit der Verpflanzung haben sich die Populationen sowohl von *Pseudolysimachion orchideum* als auch von *Centaurea jacea* ssp. *macroptilon* verdreifacht. Dies gibt einen doch recht deutlichen Hinweis auf die Effektivität der Maßnahme. Auch wenn derzeit vor allem aufgrund des äußerst nährstoffarmen Bodenaufbaues kaum Verbuschungstendenzen des Lebensraumes festzustellen sind, so wird doch im Zuge eines Landschaftspflegeplanes die permanente

Bewirtschaftung der Straßenböschung durch relativ späte Herbstmahd bescheidmäßig angeordnet werden, um auch diesbezüglich weitestgehend idente Verhältnisse wie auf dem ehemaligen Bahndamm zu schaffen.

Pulicaria dysenterica (L.) BERNH. (Großes Flohkraut)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Parsch, Abfalterhofweg, Wiesengraben, 420 msm, MTB.: 8244/2, 18. VIII. 1990, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Liefering, S vom Salzachsee, 415 msm, MTB.: 8143/4, 8. VIII. 1995, Herbarium PP.

Weitere Funde dieser Art aus dem Tennengau und Flachgau wurden von STROBL (1988, 1993) sowie von EICHBERGER (1995) und EICHBERGER & ARMING (1996) publiziert. Somit sind aus der Literatur bereits 9 ergänzende Nachweise zum Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al. 1987) bekannt geworden. *Pulicaria dysenterica* nimmt somit im südlichen Flachgau und im Tennengau - mit Ausnahme der zentralen Osterhorngruppe - ein fast geschlossenes Areal ein. Etwas verwunderlich ist, daß von dieser doch recht auffälligen Art in den letzten Jahren derartig viele ergänzende Funde gemacht wurden. Eine gewisse Ausbreitung entlang von Entwässerungsgräben oder Hangvernässungen an Forststraßen erscheint durchaus denkbar, allerdings werden auch bei dieser Art - wie bei anderen feuchtigkeitsliebenden Pflanzen - immer wieder Vorkommen vernichtet, wie das oben angeführte im Stadtteil Parsch, das im Jahr 1991 Grabungsarbeiten zum Opfer fiel.

Pyrola minor L. (Kleines Wintergrün)

Flachgau, Hochgitzen, N von Bergheim, Fichtenwald am Höhenrücken, 570 msm, MTB.: 8144/1, 3. VIII. 1989, Herbarium PP.

Bei diesem Fund handelt es sich um ein relativ weit ins Alpenvorland vorgeschobenes Vorkommen von *Pyrola minor*, die in Salzburg ihre Hauptverbreitung im Alpenraum besitzt. In den bodensauren Fichtenwäldern am Gipfel des Hochgitzen in der Flyschzone findet das Kleine Wintergrün noch geeignete Wuchsbedingungen. Der Fundort ergänzt das Areal der auf den höheren Kuppen des Flachgaues recht selten vorkommenden Art.

Quercus petraea (MATTUSCHKA) LIEBL (Trauben-Eiche)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Südseite des Kapuzinerberges, thermophiler Laubwald entlang der Befestigungsmauer, sowie am Bürglstein beim Unfallkrankenhaus, 450 bis 500 msm, MTB.: 8144/3, 1993, Feldbeobachtung und Herbarium PP.

Quercus petraea war im Bundesland Salzburg nicht heimisch, kann jedoch an einigen Lokalitäten heute als eingebürgert bezeichnet werden. Laut PODHORSKY (1958) werden Traubeneichen seit 1870 im Süden der Landeshauptstadt kultiviert. Möglicher-

weise datieren jedoch Pflanzungen von *Quercus petraea* noch früher, da bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts der Eichenanbau wegen der Schweinemast vor allem im Flachgau stark gefördert wurde (ANONYMUS 1812). Bemerkenswerterweise fehlen Angaben von *Quercus petraea* in der „Kleinen Flora des Landes Salzburg" (LEEDER & REITER 1958). Die Standorte am Kapuzinerberg wurden bereits von SIKORA (1975) in seiner Hausarbeit vom Kapuzinerberg angegeben. Die derzeitigen Bestände - mindestens 20 bis 30 Bäume - zeigen einen recht vitalen Eindruck und haben auch reichlich Jungwuchs. Hervorzuheben ist auch, daß trotz intensiver Nachsuche auf den übrigen Stadtbergen auch an geeigneten Standorten bisher keine weiteren Vorkommen von Traubeneichen entdeckt werden konnten.

Quercus rubra **L. (Rot-Eiche)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Südseite des Mönchsberges knapp über den Felsabbrüchen, E vom Neutor, Sämlinge im thermophilen Laubwald, 500 msm, MTB.: 8244/1, 1. VIII. 1993, Herbarium PP.

Dieser aus Nordamerika stammende, bis über 20 m hoch werdende Baum mit breit ausladender, oft niedrig ansetzender Krone und charakteristischen Blättern (vgl. ROLOFF & BÄRTELS 1996) wird häufig kultiviert und setzt regelmäßig Früchte an. Zumeist wird die Art jedoch in städtischen Parkanlagen gepflanzt, wo auf den häufig gemähten Grünflächen keine Jungpflanzen aufkommen können.

Ranunculus aquatilis **s. str. L. (Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß)**

Flachgau, W von Elixhausen, Umgebung des Ragginger Sees, kleiner Fischteich beim Weiler Winding, 580 msm, MTB.: 8144/1, 21. V. 1989, Herbarium PP.

LEEDER & REITER (1958) schreiben über *Ranunculus aquatilis* s. str.: „Im Flachgau (z.B. Obertrum) und Pinzgau (z. B. Neukirchen) ziemlich verbreitet, im Lungau fehlend, sonst zerstreut". In den letzten 20 Jahren stellt der oben zitierte Fund den einzigen Nachweis dieser Art im Bundesland Salzburg dar. Obwohl die Verwandtschaft um *Ranunculus aquatilis* in Mitteleuropa zum Teil noch recht ungenügend bekannt ist (vgl. ZIMMERMANN et al. 1989; HARTL et al. 1992), kann aufgrund der exakten Beschreibung von LEEDER & REITER (1958) davon ausgegangen werden, daß sich ihre Verbreitungs- und Häufigkeitsangaben tatsächlich auf den Gewöhnlichen Wasserhahnenfuß beziehen. Ein drastischer Rückgang, wie er z. B. für andere Gebiete gut dokumentiert ist (SEBALD et al. 1993), durch Düngeeintrag in die Gewässer, Einsetzen gebietsfremder, pflanzenfressender Fische, Entfernen des Pflanzenbewuchses der Gewässer durch die Fischereiwirtschaft, Aufwühlen von Teichen und Seerändern, zu tiefes Ausbaggern, Kanalisierung und Verdohlen von Wiesengräben etc. ist daher mit Sicherheit gegeben. Aus diesem Grund wurde die Art in der neuen Roten Liste des

Bundeslandes Salzburg (WITTMANN et al. 1996) in die Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) eingereiht. Grundsätzlich sei festgehalten, daß für *Ranunculus aquatilis* s. str. - wie im übrigen auch für viele andere sehr seltene Wasserpflanzen - eine exakte Kartierung und Bestandserfassung wichtig wären, um spezielle, auf diese bedrohten Arten abgestimmte Schutzkonzepte forcieren und umsetzen zu können.

Ranunculus sardous **L. (Sardischer Hahnenfuß)**

Flachgau, Salzburg Stadt, Liefering, frisch begrünte Verkehrsinsel bei der Raika-Filiale an der Kreuzung Ignaz-Harrerstraße, Münchner Bundesstraße und Lieferinger Hauptstraße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 17. V. 1996, Herbarium HW/LI.

LEEDER & REITER (1958) schreiben über die Art: „Im Oberpinzgau und Lungau truppweise verbreitet und häufig, sonst sporadisch, z. B. Lofer, Unken, St. Johann, Werfen, Golling, Salzburg, Ennstal“. Im Zuge der floristischen Kartierung ist der oben angeführte Nachweis der einzige uns bekannt gewordene aktuelle Nachweis dieser Art in Salzburg.

Ranunculus sceleratus **L. (Gifthahnenfuß)**

Flachgau, Salzachauen, W von Anthering, Gelände einer ehemaligen Mülldeponie, Tümpelränder zwischen Schotterflächen, 405 msm, MTB.: 8143/2, 24. VI. 1995, Herbarium PP. - Flachgau, W der Stadt Salzburg, Wals, Gelände der Schwarzenbergkaserne, kurzlebige, schlammige Wasserlachen bei der Panzerwerkstätte, 435 msm, MTB.: 8243/2, 16. VIII. 1984, Feldbeobachtung PP.

Der Gifthahnenfuß war in Salzburg nie häufig, er wird jedoch bei LEEDER & REITER (1958) noch von mehreren Fundorten im ganzen Bundesland angegeben. Sein Hauptlebensraum sind schlammige Ufer, periodisch trocken fallende Sumpfflächen mit kleinen Restwassertümpeln, aber auch feuchte, frisch geschüttete Ruderalflächen. Durch den Umstand, daß derartige Lebensräume kaum mehr vorhanden sind oder - sofern sie entstehen - so rasch wie möglich begrünt werden, sind die Lebensmöglichkeiten dieser Art drastisch eingeschränkt worden. Im Zuge der floristischen Kartierung konnten nur mehr wenige Nachweise getätigt werden. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang das relativ reichliche Vorkommen im Bereich der Antheringer Au auf dem Gelände einer ehemaligen Mülldeponie, wo durch Staunässe einerseits und fehlende Begrünung andererseits zumindest kurzfristig sehr günstige Lebensbedingungen für *Ranunculus sceleratus* geschaffen wurden. Die Art zeigte hier geradezu Massenwuchs (mehrere hundert Pflanzen), und auch der Samenansatz war derartig umfangreich, daß die Wasseroberfläche der Tümpel der Umgebung fast vollständig von schwimmenden Hahnenfußnüßchen bedeckt war.

Interessante, aber völlig anders gestaltete Lebensbedingungen findet die Art im Bereich der Schwarzenbergkaserne, wo durch Panzerspuren der Boden verdichtet wird

und daher periodisch Wasserlachen entstehen. Da durch die vegetationshemmende Wirkung der Panzerketten permanent ein relativ frühes Sukzessionsstadium quasi als „Dauergesellschaft" stabilisiert wird, kann der Gifthahnenfuß hier auch über mehrere Jahre gut gedeihen. Die Samen des Gifthahnenfußes in der Schwarzenbergkaserne stammen möglicherweise wie bei anderen in diesem Artikel erwähnten Arten (z.B. *Limosella aquatica*, *Lythrum hysoppifolia*) vom niederösterreichischen Truppenübungsplatz Allentsteig, wo die Art nach eigenen Beobachtungen relativ häufig auftritt. Auch hier sind Panzerspuren oder von Panzerfahrzeugen offen gehaltene Landschaftsteile das prädestinierte Habitat für diese Pionierart.

Rhamnus saxatilis JACQ. (Felsen-Kreuzdorn)

Tennengau, Salzachtal, Salzachdurchbruch zwischen Hagen- und Tennengebirge, S von Golling an der Salzach, WSW vom Paß Lueg, Südabhang des Ofenauerberges, Lueg Palfen, von Felschröffeln durchsetzter Buchenwald, 500-540 msm, MTB.: 8445/1, 20. VII. 1995, Herbarium HW/LI.

Dieser wärmeliebende Strauch tritt im Bundesland Salzburg nur im Bereich der Nördlichen Kalkalpen und hier sehr zerstreut auf. Der oben genannte Fundort ergänzt die bisher bekannte Verbreitung im Bundesland Salzburg (WITTMANN et al. 1987; STROBL 1985, 1992, 1993).

Ribes rubrum L. (Rote Johannisbeere)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteile Lehen und Taxham, mehrfach im Bereich von Feldgehölzen, 420 msm, MTB.: 8144/3, 14. und 21. VIII. 1993, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Nordabhang des Rainberges, in den Spalten der Felswände im steilen Buchenwald, 470 msm, MTB.: 8244/1, 1. VIII. 1993, Herbarium PP.

Die Rote Johannisbeere wird bereits bei LEEDER & REITER (1958) in allen Gauen als eingebürgert angeführt. Neben den zitierten Belegen konnte die Art auch in vielen Gebüschen und Feldgehölzen in der Stadt Salzburg aufgefunden werden. Sie ist in Salzburg in Gärten ein häufig kultivierter Obststrauch. Die Früchte werden gerne von Amseln und anderen Vögeln gefressen, die dann an ihren Schlafquartieren in den Feldgehölzen die Samen wieder ausscheiden und damit zur Verbreitung der Art beitragen. Bemerkenswert ist auch der Fund von den Felsspalten des Rainberges. Dieser Nachweis läßt die Vermutung zu, daß der bei WITTMANN et al. (1987) angeführte Fund der kalkmeidenden Art *Ribes petraeum* von derselben Lokalität aus dem vorigen Jahrhundert auf eine Verwechslung mit der Roten Johannisbeere zurückgehen könnte.

Rosa agrestis SAVI (Acker-Rose)

Flachgau, Salzkammergut, Wolfgangsee, Falkensteinwand. 550 msm, MTB.: 8246/1, 15. VI. 1996, Herbarium PP.

Von dieser seltenen und wärmeliebenden Rosenart lagen bisher aus dem Bundesland Salzburg erst zwei Funde aus dem Pinzgau vor. Der Nachweis auf der Falkensteinwand dokumentiert recht eindrucksvoll die Sonderstellung dieses Lebensraumes.

Rosa micrantha BORRER ex SM. in SOWERBY (Kleinblütige Rose)

Flachgau, Salzkammergut, Wolfgangsee, Falkensteinwand. 550 msm, MTB.: 8246/1, 15. VI. 1996, Herbarium PP.

LEEDER & REITER (1958) geben *Rosa micrantha* als im Bundesland „sehr selten" an und zitieren Funde von SAUTER (Salzburg und Zell am See) und KERNER (Lichtenberg bei Saalfelden). Das Vorkommen bei Saalfelden konnte im Zuge der floristischen Kartierung im Jahr 1985 bestätigt werden (Umgebung der Einsiedelei bei Saalfelden, 990 msm, MTB.: 8543/3, Herbarium HW/LI), weitere Nachweise sind jedoch bis in die heutige Zeit nicht bekannt geworden.

Rosa multiflora THUNB. (Vielblütige Rose)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Sam, knapp N der Westautobahn, knapp E der ÖBB-Westbahnstrecke, Waldrand, 450 msm, MTB.: 8144/3, 25. V. 1993, Herbarium HW/LI.

Rosa multiflora stammt aus Japan und Korea und stellt eine der Ausgangssippen vieler Kletterrosensorten dar. Verwilderungen oder Einbürgerungen sind uns aus Europa nicht bekannt geworden. Im Ostteil Nordamerikas gilt die Art jedoch heute als bodenständig (ROLOFF & BÄRTELS 1996). Am oben angegebenen Fundort wachsen mehrere Exemplare unterschiedlichen Alters in einer artenreichen Saumgesellschaft am Waldrand. Vermehrung aus Samen und eine gewisse Tendenz zur lokalen Einbürgerung können daher angenommen werden.

Rubus odoratus L. (Wohlriechende Himbeere, Zimt-Himbeere)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Straße von Itzling nach Gagelham, Böschung bei der Kreuzung mit der Autobahn, verwildert, 450 msm, MTB.: 8144/3, 26. V. 1990, Herbarium PP.

Diese aufgrund ihrer großen Blüten gelegentlich in Gärten kultivierte, aus Nordamerika stammende Himbeerart ist laut ADLER et al. (1994) bisher in den Bundesländern Steiermark und Kärnten verwildert beobachtet worden. Aus dem Bundesland Salzburg sind bisher keine Adventivvorkommen bekannt geworden.

Rudbeckia hirta L. (Rauher Sonnenhut)

Flachgau, Salzburg-Stadt, E der Moosstraße, Obermoos, Ruderalfläche nahe der Autobahn, 430 msm, MTB.: 8244/1, 21. VII. 1992, Herbarium HW/LI. - Flachgau, W der Stadt Salzburg, Wals, Gelände der Schwarzenbergkaserne, trockene Schotterflächen, 430 msm, MTB.: 8143/4, 12. VII. 1984, Herba-

rium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Sam, „Samer Mösl“, ruderalisierter Wegrand, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. VIII. 1993, Herbarium HW/LI.

Rudbeckia hirta wird häufig in Gärten kultiviert und kommt hier - falls der Blühtrieb nicht abgeschnitten wird - regelmäßig zur Samenreife. Im Umfeld der Mutterpflanze keimen diese Samen oft zu hunderten und setzen sich recht konkurrenzkräftig gegen andere „Gartenunkräuter“ durch. Daher ist es auch nicht verwunderlich, daß die Art an Ruderalflächen, Straßenböschungen und Wegrändern immer wieder zu finden ist. Von echten Einbürgerungstendenzen kann jedoch - zumindest derzeit - noch nicht gesprochen werden.

***Rudbeckia laciniata* L. (Schlitzblättriger Sonnenhut)**

Flachgau, N der Stadt Salzburg, W von Bergheim, Waldrand nahe der Salzach, wenige Pflanzen, 415 msm, MTB.: 8144/3, 1. VIII. 1992, Herbarium PP.

Diese aus den USA und Ostkanada stammende Pflanze wird zwar häufig in Gärten kultiviert, ist jedoch bisher im Bundesland Salzburg nur selten verwildert festgestellt worden (WITTMANN et al. 1987). Sämtliche bisherige Vorkommen sind nur vorübergehender Natur, eine echte Einbürgerung wie z. B. in Teilen Oberösterreichs (vgl. PILS 1979) liegt nicht vor. Beim oben genannten Nachweis bei Bergheim dürften die kartierten Pflanzen vermutlich mit Gartenaushub verschleppt worden sein.

***Salix glabra* SCOP. (Kahle Weide)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Nordabhang des Kapuzinerberges, steile Dolomithänge oberhalb der Vogelweiderstraße, 520 msm, MTB.: 8144/3, 30. VII. 1993, Herbarium PP.

Der oben genannte Fundort ist insofern bemerkenswert, da er sich mitten im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Salzburg befindet. Ähnlich wie andere dealpine Elemente (*Rhododendron hirsutum*, *Pinguicula alpina* etc.) besitzt also auch *Salix glabra* Reliktpopulationen an den schattigen, nordexponierten Abhängen der Salzburger Stadtberge.

***Salix helvetica* VILL. (Schweizer Weide)**

Lungau, Hafnergruppe, Murtal, Tal des Moritzenbaches, N der Köhlenbreinspitze, Karwassersee, Verlandungszone am Südende des Sees, 1900 msm, MTB.: 8846/3, 13. VII. 1992, Herbarium HW/LI.

Das Vorkommen von *Salix helvetica* ist im Bundesland Salzburg auf die südlichsten Teile beschränkt (vgl. WITTMANN et al. 1987; HÖRANDL 1992). Der oben genannte Fund ergänzt die bisher bekannte Verbreitung.

Salix pentandra L. (Lorbeer-Weide)

Pinzgau, Fuschertal, Käfertal, Nordrand des Rotmooses, 1270 msm, MTB.: 8842/4, 24. X. 1990, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Glocknergruppe, Fuschertal, Ferleitental, Talschluß, Rotmoos, E vom Bockeneigraben, Rand eines Niedermoores, 1280 msm, MTB.: 8842/4, 24. V. 1992, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, Tal der Fuscher Ache, 1,5 km N von Fusch, 500 m von Judendorf, Feuchtwiesen an der Straße, 800 msm, MTB.: 8742/4, 7. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, 500 m SSW von Pirtendorf, SE von Stuhlfelden, „Pirtendorfer Talboden", Feuchtwiesen mit Weidengebüschen, 780 msm, MTB.: 8741/1, 6. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, SE von Zell am See, E von Schüttdorf, NNW von Bruck an der Glocknerstraße, Naturschutzgebiet am Südufer des Zeller Sees, Umgebung vom Campingplatz, Streuwiesen, Wegränder und Gebüschsäume, 750 msm, MTB.: 8642/4, 5. VII. 1995, Herbarium HW/LI.

Im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al., 1987) wurden von *Salix pentandra* aus dem Bereich der Hohen Tauern fast ausschließlich Funde aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in der Rasterverbreitungskarte dargestellt. Einige von ihnen konnten durch die oben angeführten Nachweise aktuell bestätigt werden. Generell ist bei dieser Art jedoch festzustellen, daß die Populationen relativ klein sind, nur mehr spärlichen Jungwuchs aufweisen und die Art daher im gesamten Bundesland als stark gefährdet eingestuft werden muß.

Salix repens L. (Kriech-Weide)

Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, Tal der Fuscher Ache, 1,5 km N von Fusch, 500 m S von Judendorf, Feuchtwiesen an der Straße, 800 msm, MTB.: 8742/4, 7. VII. 1991, Herbarium HW/LI.

Bei WITTMANN et al. (1987) sind von *Salix repens* im Bereich der Hohen Tauern keine Funde angegeben. Ein erster Nachweis aus den Hohen Tauern wird bei WITTMANN (1989 b) aus dem Bereich des Rotmooses mitgeteilt. Mit dem oben angegebenen Fund bei Judendorf im Fuschertal liegt nunmehr der zweite Nachweis aus diesem Tauerntal vor. Die kartierte Population ist relativ klein, allerdings wurde der Bereich, der auch andere seltene und gefährdete Pflanzenarten beherbergt, vom Österreichischen Naturschutzbund gepachtet und scheint daher zumindest mittelfristig gesichert.

Salvia officinalis L. (Echter Salbei)

Flachgau, SSW der Stadt Salzburg, N-Abhänge des Untersberges, 2,5 km SW von Fürstenbrunn, 500 m SSW vom Veitlbruch, NNW unterhalb der „Sausenden Wand", Böschung einer Forststraße, 800 msm, MTB.: 8243/4, 27. V. 1994, Herbarium HW/LI.

Der Echte Salbei wird im Bundesland Salzburg relativ häufig in Bauerngärten kultiviert, ist bisher jedoch nie verwildert aufgefunden worden. Inwieweit sich die an den Nordhängen des Untersberges beobachteten Pflanzen dieser mediterranen Art selbst reproduzieren können, bleibt abzuwarten. In Gärten im Salzburger Becken (Wals) konnten jedenfalls aus Samen keimende Jungpflanzen beobachtet werden.

Salvia pratensis L. (Wiesen-Salbei)

Flachgau, S der Stadt Salzburg, W von Fürstenbrunn, Waldlichtung an der Glan, 0,5 km SW vom Wirtshaus „Esterer", 0,7 km S vom Großgmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/4, 28. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Liefering, frisch begrünte Verkehrsinsel bei der Raika-Filiale an der Kreuzung Ignaz-Harrerstraße, Münchner Bundesstraße und Lieferinger Haupstraße, 420 msm, MTB.: 8144/3, 17. V. 1996, Herbarium HW/LI. - Tennengau, Luegwinkel, 2 km SE von Golling, artenreiche Magerwiesenböschung am Weg Richtung Salzachöfen, 480 msm, MTB.: 8445/1, 25. V. 1996, Herbarium PP. - Pongau, Salzachtal, WNW der Mündung der Großarler Ache in die Salzach, an der Straße zwischen Schwarzach und St. Johann im Pongau, Grafenhof, durch Überschüttung teilweise ruderalisierte, relativ extensive Mähwiese, 600 msm, MTB.: 8645/3, 26. V. 1994, Herbarium HW/LI.

Der Wiesensalbei ist im Bundesland Salzburg in starkem Rückgang begriffen. Der Hauptgrund dafür ist die massive Düngung, die den typischen Lebensraum dieser Art - nämlich Glatthaferwiesen - in weiten Bereichen des Bundeslandes verschwinden läßt. Besonders bemerkenswert ist das Vorkommen in Fürstenbrunn, da der Wiesensalbei an dieser Lokalität mit feuchtigkeitsliebenden Pflanzen wie z. B. *Gladiolus palustris* vorkommt. Dies zeigt eine relativ große Standortsamplitude im Hinblick auf Feuchtigkeit, während die Art bei einem Übermaß an Dünger - vor allem bei Gülledüngung - schnell für immer verschwindet. Der oben angeführte Fundort im Pongau wurde mittlerweile durch Überschütten der Wiese mit Aushubmaterial vernichtet.

Interessant erscheint beim Fundort im Luegwinkel bei Golling, daß neben normal dunkelblau bis violett gefärbten Pflanzen auch solche mit fast weißen Blüten vorkamen.

Satureja hortensis L. (Echtes Bohnenkraut)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Maxglan, Ruderalfläche in der Kugelhofstraße, frisch begrünte Straßenböschungen, 430 msm, MTB.: 8244/1, 29. VIII. 1993, Herbarium PP.

Diese ursprünglich im östlichen Mittelmeergebiet verbreitete Pflanze wird als Gewürz- und Heilpflanze regelmäßig in Gärten kultiviert. Wie auch in anderen Gebieten Mitteleuropas (z. B. in Baden-Württemberg, SEBALD et al. 1996) konnte *Satureja hortensis* nun auch im Bundesland Salzburg verwildert beobachtet werden.

Saussurea alpina (L.) DC. (Echte Alpenscharte)

Pinzgau, Hohe Tauern, Kapruner Tal, Talschluß, WNW vom Großen Wiesbachhorn, Stausee Mooserboden, Umgebung der Talsperre, 2040 msm, MTB.: 8842/1, 30. IX. 1993, Herbarium HW/LI.

Durch diesen Fund konnte eine Angabe von SAUTER aus dem vorigen Jahrhundert bestätigt werden.

Saxifraga burseriana L. (Bursers Steinbrech)

Pinzgau, Rauriser Tal, Krumelbachtal, unterhalb der ersten Almen und bei der Bräualm in der Nähe des Wasserfalls, auf Kalkschieferglimmerfelsen, je eine kleine Pflanze, vermutlich von höheren Standorten herabgeschwemmt, um 1600 msm, MTB.: 8843/4, 1993, Feldbeobachtung PP.

Saxifraga burseriana tritt im Bundesland Salzburg im Bereich der Nördlichen Kalkalpen, der Radstädter Tauern und - relativ kleinräumig - im Bereich der Hohen Tauern zwischen Rauriser Tal und Kapruner Tal auf. Der oben angeführte Fundort stellt eine Ergänzung zum Teilareal in den Hohen Tauern dar.

Saxifraga sarmentosa L. (= *S. stolonifera* MEERBURG) (Judenbart, Kriechender Steinbrech)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Mirabellgarten, in den Ritzen einer Steinmauer, seit mehreren Jahren, 420 msm, MTB.: 8144/3, 19. IX. 1993, Herbarium HW/LI.

Diese aus China und Japan stammende Steinbrechart ist anhand ihrer asymmetrischen Blüten (zwei Petalen sind auffällig vergrößert) und ihrer langen, fadenförmigen, sich bewurzelnden Ausläufer leicht kenntlich. *Saxifraga sarmentosa* wird häufig als Zimmerpflanze kultiviert, Verwilderungen sind aus der Südschweiz und dem oberitalienischen Seengebiet bekannt geworden (HESS et al. 1976, PIGNATTI 1982; TUTIN et al. 1964). Der Fund im Mirabellgarten geht auf einen Hinweis von Dr. H. H. STOIBER (Salzburg/Linz) zurück. Seit mindestens 4 Jahren tritt die Art an der genannten Lokalität auf, wobei sie sich jedes Jahr mit Hilfe ihrer langen Ausläufer ausbreitet. Bemerkenswert ist, daß die Art im Bundesland Salzburg offensichtlich nirgends im Freien (auch nicht im Mirabellgarten), sondern ausschließlich als Zimmerpflanze kultiviert wird.

Saxifraga tridactylites L. (Finger-Steinbrech)

Flachgau, Bürmoos, Bahnhof, Feinschotter zwischen den Gleisanlagen, 440 msm, MTB.: 8043/2, 20. IV. 1996, Herbarium PP. - Flachgau, Salzachtal, nahe der Grenze zu Oberösterreich, SE von St. Georgen, Bahnlinie E von Irlach, Feinschotter am Bahnübergang, 416 msm, MTB.: 8043/1, 20. IV. 1996, Herbarium PP. - Flachgau, Salzachtal, SE von Oberndorf, Weitwörth, Bahnhaltestelle, Feinschotter an den Bahnanlagen, 400 msm, MTB.: 8043/4, 20. IV. 1996, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Feinschotter im Bereich der Kreuzung Austraße mit den Geleisen des Bahnhofes Itzling, 410 msm, MTB.: 8144/3, 13. V. 1989, Herbarium PP.

Diese Pflanze lückiger Trockenrasen kommt in Salzburg ausschließlich auf Sekundärstandorten entlang von Bahngeleisen zumeist in Begleitung von *Erophila verna* vor. Auffällig ist, daß der Finger-Steinbrech fast nur entlang der Lokalbahn, dort dafür aber fast bei jedem Bahnhof auf feinem Schottermaterial auftritt. Entlang der Westbahn, an der ebenfalls Flächen mit feinem Schottermaterial vorkommen, konnte die Art trotz intensiver Nachsuche im Frühjahr nicht aufgefunden werden. Eine Ursache für das Fehlen entlang der Westbahn könnte im Schottermaterial liegen, das im Ge-

gensatz zur Lokalbahn großteils aus silikatischen Gesteinen besteht und vielleicht deshalb von der kalkliebenden *Saxifraga tridactylites* gemieden wird. Um die Bestände der Art kartieren zu können, müssen die Lokalitäten bereits früh im Jahr abgesucht werden, da bereits Ende Mai die nur wenige Zentimeter großen Pflänzchen verdorrt und kaum mehr aufzufinden sind. Einige Populationen an der Lokalbahn konnten nunmehr seit über 10 Jahren von uns beobachtet werden und erweisen sich als äußerst stabil. Erwähnenswert ist auch die Plastizität von *Saxifraga tridactylites* hinsichtlich seiner Größe: so erreichen die Pflanzen in feuchten Jahren eine Länge bis zu 20 cm, wohingegen in trockenen Frühjahren kaum 2 Zentimeter hohe und nur einblütige Pflänzchen zwischen dem Geleisschotter aufkommen.

Scabiosa ochroleuca **L. (Gelbe Skabiose)**

Flachgau, W der Stadt Salzburg, Wals, Gelände der Schwarzenbergkaserne, Umgebung der Panzerwerkstätte (Waschplatz), 430 msm, MTB.: 8243/2, 16. VIII. 1984, Herbarium PP.

Beim Fund von *Scabiosa ochroleuca* am Gelände der Schwarzenbergkaserne handelt es sich um einen Parallelfall zu den Nachweisen von *Limosella aquatica* und *Lythrum hyssopifolia*. Auch diese Art ist mit Sicherheit über an Militärfahrzeugen anhaftenden Erdpartikeln vom Truppenübungsplatz Allentsteig in Niederösterreich nach Salzburg verfrachtet worden. In Österreich besitzt die Gelbe Skabiose ihr Hauptareal in den östlichen Bundesländern Burgenland, Niederösterreich und Steiermark und strahlt von dort nach Oberösterreich und ins östliche Kärnten aus. Aus Salzburg liegen außer dem oben zitierten Adventivfund keinerlei Nachweise vor, am beschriebenen Standort ist jedoch eine größere Population etabliert.

Schoenoplectus lacustris **L. (Gemeine Teichbinse)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Liefering, S vom Salzachsee, in Straßengräben und einem kleinen Tümpelrest, 415 msm, MTB.: 8144/3, 10. VI. 1993, Herbarium PP. - Flachgau, Salzkammergut, Wolfgangsee, Uferbereich der Bucht, W vom Blinklingmoos, schlammiges Flachufer, 538 msm, MTB.: 8246/4, 16. VIII. 1991, Herbarium PP. - Pinzgau, Salzachtal, zwischen Stuhlfelden, Pirtendorf und Wilhelmsdorf, Feuchtgebiet am orographisch linken Ufer der Salzach „Pirtendorfer Talboden", kleines Stillgewässer zwischen Feuchtwiesen, 780 msm, MTB.: 8741/1, 1990, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, zwischen Gries und Taxenbach, Högmoos, orographisch rechtes Ufer der Salzach, im Jahr 1990 angelegter Tümpel, 740 msm, MTB.: 8743/1, 1991, Feldbeobachtung HW. - Pinzgau, Südabdachung des Steinernen Meeres, Hintertal, südlicher Ortsbereich, knapp unterhalb der Straße zum Filzensattel, Teichufer, 1010 msm, MTB.: 8543/4, 1990, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Zeller See, in den Verlandungszonen von Nord- und Südufer, 760 msm, MTB.: 8642/4, 1991, Feldbeobachtung HW.

Vor allem die Funde von *Schoenoplectus lacustris* im Pinzgau stellen wesentliche Ergänzungen zum bisher bekannten Verbreitungsbild dieser Art im Bundesland Salzburg dar (vgl. WITTMANN et al. 1987). In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß auch VAN CAMPEN & EDLINGER (1981) die Art vom Salzkammergut aus drei bisher unberücksichtigten Quadranten (8246/2, 8247/1 und 8145/4) anführen. Nach den Aus-

führungen von VAN CAMPEN & EDLINGER kommt *Schoenoplectus lacustris* in den Salzkammergutseen auch in submersen Formen vor, die nur durch Tauchbeobachtungen festzustellen sind. Idente Beobachtungen konnten von uns auch am Wolfgangsee-Nordostufer gemacht werden.

Schoenus ferrugineus L. (Rostrotes Kopfried)

Flachgau, N vom Fuschlsee, W vom Schober, 2 km NNW von Fuschl, „Stilles Tal" (Tal des Müllnerbaches) am Nordfuß des Feldberges, SE von Unterkienberg, Streuwiese, 710 msm, MTB.: 8145/4, 21. V. 1994, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,6 km N vom Großgmainberg, W vom Kleingmainberg, zwischen der Einzäunung des Munitionslagers des Österreichischen Bundesheeres und dem anschließenden Wald, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Langwied, nordwestexponierte Abhänge des Heuberges, N vom Gasthof „Schöne Aussicht", Niedermoorrest am Rand einer Bachschlucht, 500 msm, MTB.: 8144/3, 9. VII. 1993, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, E von Reit im Saalachtal, Tal des Donnersbaches am Weg auf die Reiter Steinberge, SSW vom Kranzkopf, Seslerio-Semperviretum im lichten Fichtenwald, 650 msm, MTB.: 8342/3, 10. IV. 1992, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, Tal der Fuscher Ache, 1,5 km N von Fusch, 500 m S von Judendorf, Feuchtwiesen an der Straße, 800 msm, MTB.: 8742/4, 7. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, äußerer Bereich des Tales der Fuscher Ache, knapp E von Pichl, Hangfuß des Pichlbergs, Niedermoor, 780 msm, MTB.: 8743/1, 21. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, WNW von Kaprun, S von Fürth, E vom Weiler Kottingeinöden, Fuß des Schaufelberges, ca. 300 m E vom Umspannwerk „Tauern", durch Überschütten tlw. zerstörte Feuchtwiese, 760 msm, MTB.: 8742/1, 25. V. 1994, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Talniederung des Salzachtales, SSW von Zell am See, NE von Kaprun, WNW von Mayereinöden, N der Ruine Kaprun, Filzmoos („Kapruner Moor"), Streuwiese, 750 msm, MTB.: 8742/2, 28. VI. 1994, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, WNW von Kaprun am Fuße des Schaufelberges, Kalkniedermoor beim Umspannwerk Kaprun, 760 msm, MTB.: 8742/1, 26. VI. 1990, Herbarium HW/LI.

In der Verbreitungskarte dieser Art bei WITTMANN et al. (1987) ist die Art vor allem im Bereich des inneralpinen Salzachtales und in den Hohen Tauern unterrepräsentiert. Wie die oben angeführten Nachweise zeigen, ist *Schoenus ferrugineus* vor allem dort anzutreffen, wo sich im Bereich der Klammkalkzone oder in Abschnitten der Schieferhülle mit sehr kalkreichen Gesteinen Niedermoorkomplexe bis in die heutige Zeit haben halten können. Mit den oben angeführten Vorkommen aus diesem Bereich dürfte die Verbreitung des Rostroten Kopfriedes im Salzburger Anteil der Hohen Tauern relativ gut erfaßt sein.

Scorzonera humilis L. (Niedrige Schwarzwurzel)

Flachgau, 2,4 km S von Henndorf an der Straße nach Thalgau, W vom Weiler Sulzberg, Niederung des Altenbaches, unmittelbar S vom Stallergut, vom Zuschütten bedrohter Niedermoorrest, 650 msm, MTB.: 8145/1, 28. VI. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, E der Stadt Salzburg, NNW von Koppl, NE vom Gaisberg, Unterkoppl, tlw. zerstörter Niedermoorbereich 1,3 km ENE vom Nockstein, 660 msm, MTB.: 8144/4, 21. V. 1994, Herbarium HW/LI. - Flachgau, E der Stadt Salzburg, Gaisberggebiet, S der Wolfgangseebundesstraße, W von Unterkoppl, unmittelbar unterhalb vom Nocksteinbauern, Kalkniedermoor, 660 msm, MTB.: 8144/4, 16. V. 1990, Herbarium HW/LI. - Flachgau, N vom Fuschlsee, W vom Schober, 2 km NNW von Fuschl, „Stilles Tal" (Tal des Müllnerbaches) am Nordfuß des Feldberges, SE von Unterkienberg, Streuwiese, 710 msm, MTB.: 8145/4, 21. V. 1994, Herbarium HW/LI.

Die mehrfachen Funde dieser Art in letzter Zeit (vgl. auch ARBEITERKAMMER 1990; STROBL 1994; EICHBERGER 1995) dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Art im gesamten Bundesland Salzburg stark gefährdet ist. Die Populationen dieser Art sind im Regelfall klein und die Lebensräume oftmals durch Düngeeintrag oder Drainagierungsmaßnahmen in der unmittelbaren Umgebung beeinträchtigt.

***Scrophularia vernalis* L. (Frühlings-Braunwurz)**

Lungau, Murtal, Südhänge zwischen Ramingstein und Kendlbruck, zwischen Höllgraben und Baierlgraben, Güterweg auf den Mitterberg, „Leithen", Wegrand beim Thomanbauer, 1050 msm, MTB.: 8949/1, 1987, Feldbeobachtung Dr. Michael LÜFTENEGGER/Wien. - Lungau, NE vom Seetalersee, Seetal, nordöstlicher Ortsrand, Wegböschung beim Blasibauer, 1250 msm, MTB.: 8849/2, 1992, Feldbeobachtung Dr. Michael LÜFTENEGGER/Wien.

Wie mir von Herrn Dr. M. LÜFTENEGGER/Wien 1996 mitgeteilt wurde, ist *Scrophularia vernalis* erst nach Erscheinen der „Kleinen Flora des Landes Salzburg" (LEEDER & REITER, 1958) beim Thomanbauer entdeckt worden (REITER 1964). In HEGI („Illustrierte Flora von Mitteleuropa") und auch in ADLER et al. (1994) wurde der Fund im Bundesland Salzburg aufgenommen, nicht jedoch in floristischen Zusammenstellungen über das Bundesland Salzburg selbst (z. B. WITTMANN et al. 1987).

Laut Auskunft von Dr. LÜFTENEGGER sind die Pflanzen beim Thomanbauer seit 1988 verschwunden, und auch beim Blasibauer konnte ab 1993 *Scrophularia vernalis* nicht mehr festgestellt werden. Bei einer Nachsuche unsererseits (W.H.) bei Seetal war *Scrophularia vernalis* ebenfalls nicht mehr festzustellen, allerdings erzählten uns die Besitzer des Blasibauerngutes, denen die Pflanze ein Begriff war und die sie auch außerordentlich gut beschreiben konnten, daß das Vorkommen unmittelbar neben dem Bauernhaus nicht ursprünglich sei. Die Pflanzen oder Samen derselben sind beim Wegreißen und Herabtransportieren eines Stadels von den nördlich von Seetal gelegenen Südhängen verschleppt worden. Durch diese Manipulationen sind unmittelbar nördlich vom Bauernhaus an der Straße teilweise erdoffene, leicht ruderalisierte Stellen entstanden, an denen *Scrophularia vernalis* über mehrere Jahre lang wuchs. Sobald sich jedoch die Rasennarbe wieder völlig geschlossen hatte, ist auch die Art verschwunden. Auf den Südhängen oberhalb kommt die Art nach Aussage der Bäuerin jedoch noch vor.

Offensichtlich handelt es sich bei der Frühlings-Braunwurz um eine Art, die von der Steiermark kommend, gerade noch im östlichen Lungau das Bundesland Salzburg erreicht, ein ähnliches Phänomen, wie dies z. B. bei *Cirsium erisithales* der Fall ist. Da die Pflanze hinsichtlich ihrer Standortsansprüche durchaus nicht wählerisch ist - so siedelt sie auf Waldschlägen, Straßenböschungen oder im Umfeld von Bauernhöfen (Beobachtungen aus der Steiermark) -, ist mit Sicherheit zu erwarten, daß sie im östlichen Lungau noch an der einen oder anderen Stelle zu entdecken ist.

***Scutellaria galericulata* L. (Sumpf-Helmkraut)**

Pinzgau, Salzachtal, SSW von Pirtendorf, SSE von Stuhlfelden, E von Wilhelmsdorf, Feuchtwiesen W des Absetzbeckens des Wolframbergbaues, 780 msm, MTB.: 8741/1, 6. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, SE von Zell am See, E von Schüttdorf, NNW von Bruck an der Glocknerstraße, Naturschutzgebiet am Südufer des Zeller Sees, Umgebung vom Campingplatz, Streuwiese, 750 msm, MTB.: 8642/4, 9. VII. 1994, Herbarium HW/LI. - Pongau, W von Schwarzach, Goldegg (Hofmark), Ostufer des Goldegger Sees, teilweise ruderalisierte Röhrichtzone, 820 msm, MTB.: 8644/4, 25. VII. 1990, Herbarium HW/LI.

Die oben angeführten Funde stellen Ergänzungen zur Rasterverbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987) dar.

***Sedum hispanicum* L. (Spanische Fetthenne)**

Flachgau, Westbahnlinie von Salzburg in Richtung Linz, Bahnhaltestelle Maria Plain am nordöstlichen Stadtrand von Salzburg, 470 msm, MTB.: 8144/3, 29. VI. 1996, Herbarium PP.

Bisher war *Sedum hispanicum* in Salzburg nur von Fundorten im Mitterpinzgau und im Gasteiner Tal bekannt. Auf Schotter am Rand des Gleiskörpers konnten am oben genannten Fundort zahlreiche Pflanzen dieser einjährigen Art gefunden werden, wobei einige Pflänzchen auch dicht beblätterte, sterile und vermutlich überdauernde Kurzsprosse entwickelten.

***Sedum hybridum* L. (Sibirische Fetthenne)**

Flachgau, Salzkammergut, Wolfgangsee, Falkensteinwand, 540 msm, MTB.: 8246/1, 15. VI. 1996, Herbarium PP.

Diese aus Sibirien stammende Fetthennenart wird im Bundesland Salzburg gelegentlich in Steingärten kultiviert. Am oben angegebenen Fundort wächst die Art zusammen mit dem Neophyten *Cerastium tomentosum*, aber auch mit zahlreichen bodenständigen Pflanzen wie *Globularia cordifolia* und *Teucrium montanum* und fügt sich gut in die natürliche Vegetation der Umgebung ein. Hervorzuheben ist noch, daß sich diese Lokalität weit entfernt vom nächsten Siedlungsraum befindet.

***Sedum spurium* BIEB. (Zweifelhafte Fetthenne)**

Pinzgau, zwischen Stuhlfelden und Uttendorf, Pirtendorf, Bahndamm, 780 msm, MTB.: 8741/1, 23. VIII. 1991, Herbarium HW/LI.

Diese aus dem Kaukasus stammende Fetthennenart gilt in den Bundesländern Wien, Niederösterreich und Kärnten lokal als eingebürgert (ADLER et al. 1994). Im Bundesland Salzburg sind bisher erst einzelne Verwilderungen aus dem Tennengau (FISCHER 1946, MTB.: 8445/1) und aus dem Pinzgau bekannt geworden (WITTMANN et al. 1987).

Selaginella helvetica (L.) LK. (Schweizer Moosfarn)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Liefering, Saalachdamm beim Kraftwerk, trockener Magerrasen, 410 msm, MTB.: 8143/4, 1. V. 1990, Herbarium PP. - Tennengau, Salzachtal am Nordende der Schlucht der Salzach durch die Salzachöfen, S vom Luegwinkel, Kalkfelsen am Salzachufer, 490 msm, MTB.: 8445/1, 25. V. 1996, Herbarium PP. - Pinzgau, Loferer Steinberge, SSW von Lofer im Saalachtal, Loferer Hochtal, W vom Rauchenberg, Magerrasen an der Fahrstraße, 650 msm,. MTB.: 8442/1, 12. III. 1997, Herbarium HW/LI. - Lungau, Murtal, zwischen Tamsweg und Madling, E von Keusching, E vom Gehöft Kandler, Böschung der Murtalbahn, 1000 msm, MTB.: 8648/2, 24. IX. 1995, Herbarium HW/LI.

Von STROBL (1990, 1994, 1995, 1996) ist in den letzten Jahren mehrfach über Vorkommen von *Selaginella helvetica* in verschiedenen Teilen des Bundeslandes Salzburg berichtet worden. Diese Funde zeigen recht deutlich auf, daß die Verbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987) nur ansatzweise das Areal des Schweizer Moosfarnes im Bundesland Salzburg widergibt. *Selaginella helvetica* kommt meist in großen Mengen vor, aufgrund der Kleinheit der Pflanze, des niederliegenden Wuchses und des moosähnlichen Aussehens ist sie jedoch leicht zu übersehen. Am auffälligsten ist sie im Frühjahr, wenn in der lückigen und kaum noch entwickelten Vegetation der Trockenstandorte die Rasen des Schweizer Moosfarnes bereits kräftig rot oder grün hervorleuchten. Bei genauerer Kartierung wird sich die Art zumindest überall dort finden lassen, wo kalkreiches Gestein vorhanden ist.

Sempervivum tectorum L. (Dach-Hauswurz)

Flachgau, Salzkammergut, Wolfgangsee, Falkensteinwand, 540 msm, MTB.: 8246/1, 15. VI. 1996, Herbarium PP.

Auch dieses Vorkommen in den Kalkfelsen am Westrand der Falkensteinwand dürfte ebenso wie die übrigen Salzburger Vorkommen nicht natürlichen Ursprungs sein, da in der näheren Umgebung weitere „Steingartenpflanzen" wie *Cerastium tomentosum* und *Sedum hybridum* gefunden wurden.

Senecio alpinus (L.) SCOP. (Alpen-Greiskraut)

Pinzgau, NW von Lofer, Loferer Alm, Umgebung vom Gasthof „Schönblick", Hochstauden, ca. 1400 msm, MTB.: 8341/4, 6. IX. 1990, Herbarium HW/LI.

Das Alpen-Greiskraut erreicht von Westen nach Salzburg einstrahlend nur den nördlichsten Pinzgau. Der oben angeführte Fund stellt die genaue Lokalisierung einer geographisch unscharfen Angabe bei WITTMANN et al. (1987) dar.

Senecio aquaticus HUDS. (Wasser-Greiskraut)

Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,6 km N vom Großgmainberg, Streuwiese beim Munitionslager des Österreichischen Bundesheeres, 440 msm, MTB.: 8243/2, 28. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, mehrfach noch im SW der Stadt, im Bereich zwischen

Kendlersiedlung, Untermoos, Almkanal, südlicher Stadtgrenze, Autobahn und Glanbach, feuchte Mähwiesen, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1992 und 1993 Feldbeobachtungen HW und PP. - Pinzgau, SW von Saalfelden, Haider Senke, zwischen Biberg, Weikersbach und Haid, Feuchtwiese, 730 msm, MTB.: 8542/4, 14. IX. 1990, Herbarium HW/LI - Pongau, Radstadt, Feuchtwiese am nordwestlichen Siedlungsrand, 850 msm, MTB.: 8646/2, 3. VIII. 1993, Herbarium PP.

Senecio aquaticus ist eine typische Pflanze zweischnittiger Wiesen, wobei ihr Lebenszyklus perfekt an diese extensive Bewirtschaftungsform angepaßt ist. So bildet das Wasser-Greiskraut bis zur ersten Mahd (Ende Mai/Anfang Juni) nur eine Blattrosette, um nach erfolgter Mahd bei erhöhtem Lichtgenuß relativ rasch Schaft und Blüten auszutreiben. Zumeist noch vor der zweiten Mahd kann die Fruchtreife abgeschlossen werden. Dieses „Einpassen" in eine menschliche Kulturform hat die Art in früheren Jahrzehnten sicherlich gefördert. Dort, wo heute noch derartig bewirtschaftete Wiesen vorhanden sind (zum Teil noch im Süden der Stadt Salzburg), ist *Senecio aquaticus* lokal eine Massenpflanze, die ganze Parzellen zur Blütezeit gelb färben kann. Dort, wo diese Bewirtschaftungsform durch Entwässerungsmaßnahmen und Düngung abhanden gekommen ist, kann die Art durch das geänderte Mähregime (dreimalige Mahd) nicht mehr zum Blühen gelangen. Sie zieht sich zuerst an den Rand von Entwässerungsgräben zurück, um dann mit zunehmender Nährstoffversorgung im Boden gänzlich zu verschwinden. Da derartige Entwicklungen in den letzten Jahrzehnten in weiten Bereichen des Landes Salzburg stattgefunden haben, wird die Art in der jüngsten Roten Liste des Bundeslandes Salzburg (WITTMANN et al. 1996) als „stark gefährdet" geführt.

Senecio cacaliaster LAM. (Dost-Greiskraut)

Pinzgau, Schieferalpen, E von Zell am See, Nordseite der Schwalbenwand, Hochstauden, ca. 1600 msm, MTB.: 8643/1, 3. VIII. 1994, Feldbeobachtung PP.

Das Areal des Dost-Greiskrautes im Bundesland Salzburg strahlt vom Lungau Richtung Westen bis ins Fuschertal aus. Aus der Grauwackenzone bzw. aus den Salzburger Schieferalpen sind bisher nur wenige Vorkommen bekannt geworden.

Senecio erucifolius L. ssp. *erucifolius* (Raukenblättriges Greiskraut)

Pongau, Salzachtal, zwischen Werfen und Bischofshofen, orographisch rechtes Salzachufer, SE vom Dorf Werfen, W vom Zehendhof, Ruderalfläche, 540 msm, MTB.: 8545/3, 25. IX. 1993, Herbarium HW/LI.

Senecio erucifolius ist bisher erst von zwei Funden aus dem vorigen Jahrhundert - und zwar am Fuße des Tannberges bei Neumarkt und bei Werfen - bekannt geworden (LEEDER & REITER 1958). Bemerkenswert ist, daß die Art nun wieder in der Umgebung von Werfen aufgefunden wurde, also in einem Gebiet, wo sie schon vor ca. 100 Jahren von SAUTER festgestellt worden ist.

Serratula tinctoria L. (Färber-Scharte)

Flachgau, N vom Fuschlsee, W vom Schober, 2 km NNW von Fuschl, „Stilles Tal" (Tal des Müllnerbaches) am Nordfuß des Feldberges, SE von Unterkienberg, Streuwiese, 710 msm, MTB.: 8145/4, 21. V. 1994. Herbarium HW/LI. - Flachgau, Nordufer des Wallersees, NE von Seekirchen, Umgebung vom Weiler Wied, Streuwiese, 530 msm, MTB.: 8045/3, 17. VIII. 1992, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 1,3 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg", 2,4 km WNW vom Wirtshaus „Esterer", Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, Tal des Steinerbaches, 2,3 km ESE vom Wirtshaus „Wartberg", 1,2 km WSW vom Großgmainberg, 400 m S der Jagdhütte im Tal des Steinerbaches, Streuwiese, 470 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, zwischen Steinerbach und Salzweg, 0,8 km WNW vom Großgmainberg, 0,4 km NE der Jagdhütte im Tal des Steinerbaches, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,45 km NW vom Großgmainberg, unmittelbar E vom Salzweg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,9 km NNW vom Großgmainberg, 0,55 km SE der Autobahnbrücke beim Haberlander, langgezogene Waldlichtung auf der Anhöhe W vom Kleingmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, 0,6 km N vom Großgmainberg, W vom Kleingmainberg, zwischen der Einzäunung des Munitionslagers des Österreichischen Bundesheeres und dem anschließenden Wald, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, W von Fürstenbrunn, Waldlichtung an der Glan, 0,5 km SW vom Wirtshaus „Esterer", 0,7 km S vom Großgmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/4, 28. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, NW von Glanegg, 0,7 km NNE vom Wirtshaus „Esterer", 0,9 km E vom Großgmainberg, 0,8 km NNW vom Schloß Glanegg, Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8244/1, 1989, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, Salzburg-Stadt, S der Eichethofsiedlung, W vom Almkanal, Streuwiese, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung HW. - Tennengau, Salzachtal, S von Niederalm, E von Hangendenstein, NW der Rehhofsiedlung, Feuchtwiesenrest beim Hohlwegwirt, 450 msm, MTB.: 8244/4, 1991, Herbarium HW/LI.

Über weitere Vorkommen - erstmals auch im Tennengau - dieser im Bundesland Salzburg stark gefährdeten Art wird bei EICHBERGER (1995), EICHBERGER & ARMING (1996) und STROBL (1994) berichtet. Bezüglich der Bestandessituation im Bundesland Salzburg sei auf diese Angaben verwiesen.

Silaum silaus (L.) SCH. & TH. (Wiesensilge)

Flachgau, S der Stadt Salzburg, Fürstenbrunn, 700 m NE vom Wirtshaus „Esterer", Streuwiese, 440 msm, MTB.: 8244/1, 7. VII.1989, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, W von Fürstenbrunn, Waldlichtung an der Glan, 0,5 km NW vom Wirtshaus „Esterer", 0,7 km S vom Großgmainberg, Streuwiese, 450 msm, MTB.: 8243/4, 28. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, S der Stadt Salzburg, S der Glansiedlung, NNW von Glanegg, W vom Wirtshaus „Hammerauer", Uferböschung der Glan, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung HW. - Flachgau, SW der Stadt Salzburg, Walser Wiesen, W vom Großgmainberg, WNW von Fürstenbrunn, ESE vom Wirtshaus Wartberg, 200 m SSW der Jagdhütte im Tal des Steinerbaches, Feuchtwiese, 440 msm, MTB.: 8243/2, 25. VI. 1996, Herbarium HW/LI.

Silaum silaus zählt zu den seltensten Pflanzen im Bundesland Salzburg; die Art ist stark gefährdet und besiedelt im Regelfall naturnahe, artenreiche und gut erhaltene Streuwiesen. Bemerkenswert ist das oben angeführte Vorkommen an der Uferböschung der Glan. Wie bereits bei *Filipendula vulgaris* ausgeführt, hat sich hier über dem mit Flußbausteinen hart gesicherten Trapezprofil auf einer geringen Humusauf-

lage eine magerrasenähnliche Vegetationsschicht entwickelt. Da diese Bereiche aufgrund einer Birkenallee vom landwirtschaftlichen Grünland der Umgebung abgetrennt sind, werden sie vom flächenhaften Düngeeintrag der Umgebung durch die Landwirtschaft freigehalten. Auf diese Weise bieten sie selbst so seltenen und gefährdeten Arten wie *Silaum silaus* Lebensraum.

Sisyrinchium bermudiana L. em. FARW. (Schmalblatt-Grasschwertel)

Flachgau, Salzkammergut, zwischen Mondsee und Wolfgangsee, Hüttenstein bei St. Gilgen, 600 msm, MTB.: 8246/1, 1991, mündl. Mitteilung L. KIENER/Mondsee. - Tennengau, Salzachtal, Salzachdruchbruch zwischen Hagen- und Tennengebirge, N von Tenneck, WSW vom Hochkogel, zwischen Autobahn und ÖBB-Trasse bzw. zwischen Notgraben und dem Gehöft Blientau, feuchter Wegrand, 520 msm, MTB.: 8454/3, 30. VI. 1994, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, Krimml, Wiese vor der Schule, 1070 msm, MTB.: 8739/3, 17. VII. 1995, leg.: E. BAUMANN.

In letzter Zeit wurden von diesem Neubürger bereits einige Funde bei GRUBER & STROBL (1994) aus dem Gasteiner Tal und von STROBL (1989) bei Hallein veröffentlicht. Diese und die oben angeführten teilweise weit von Siedlungen entfernten Vorkommen zeigen, daß sich die Art offensichtlich im Bundesland Salzburg ausbreitet und sich in absehbarer Zeit einbürgern könnte.

Solanum nigrum L. ssp. _schultesii_ (OPIZ) WESSELY (Haariger Schwarzer Nachtschatten)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteile Itzling und Liefering, mehrfach auf Ruderal- und Begrünungsflächen, 420 msm, MTB.: 8143/2, 8144/1 und 8144/3, 1989 - 1996, Herbarium PP.

Solanum nigrum kommt im Salzachtal und im Saalachtal zerstreut vor und ist in der Stadt Salzburg mit 2 Unterarten vertreten. Die Subspezies *schultesii* - gekennzeichnet durch dichte und zum Teil drüsige Behaarung - ist hier etwas häufiger zu finden als die Subspezies *nigrum*. An Ruderalstellen und in frischen Begrünungsflächen tritt die Subspezies *schultesii* verbreitet und stellenweise sogar häufig, mit Ausnahme jedoch des Bahnhofgeländes, nirgends beständig auf. Für eine Ausbreitung sorgt vermutlich das Kompostwerk in Siggerwiesen, auf dessen Komposthaufen die Art prächtig und häufig gedeiht. Durch die Verwendung von diesem Komposthumus für die Begrünung von Baustellen werden die enthaltenen Samen verschleppt, und der Nachtschatten erhält dadurch seine große Verbreitung. Sicherlich läßt sich die Subspezies *schultesii* in Zukunft auch außerhalb des Salzburger Beckens auf frisch begrünten Ruderalflächen finden. Hervorzuheben ist, daß die konkurrenzschwache Art meist nur kurzzeitig auftritt und beim Dichterwerden der Vegetation regelmäßig wieder verschwindet.

***Sparganium emersum* REHMANN (Einfacher Igelkolben)**

Pinzgau, zwischen Stuhlfelden und Uttendorf, Wilhelmsdorf, Tümpel, 780 msm, MTB.: 8741/1, 23. VIII. 1991, Herbarium HW/LI.

Der oben angeführte Fund stellt die Aktualisierung einer Fundmeldung aus dem vorigen Jahrhundert für diesen Quadranten dar (vgl. WITTMANN et al. 1987).

***Spiraea salicifolia* L. (Weiden-Spierstrauch)**

Pongau, Salzachtal, N von Bischofshofen, SSE von Werfen, Abhang des Kreuzberges, Feldgehölz im Umfeld des Mündungsbereiches des Fritzbaches in die Salzach, 540 msm, MTB.: 8545/3, 30. VI. 1994, Herbarium HW/LI.

Während *Spiraea salicifolia* in den österreichischen Bundesländern Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark und Kärnten als bodenständig gilt, ist sie im Bundesland Salzburg sicher nicht heimisch. Beim oben angeführten Fund handelt es sich um die ersten Beobachtungen von Verwilderungen dieser Art. Eine Einbürgerung scheint jedoch durchaus möglich.

***Spirodela polyrhiza* (L.) SCHLEID. (Vielwurzelige Teichlinse)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Leopoldskron, wassergefüllte Baugrube neben dem Leopoldskroner Weiher, spärlich unter *Lemna minor*, 430 msm, MTB.: 8244/1, 1992, Feldbeobachtung PP.

Die Art war in Salzburg seit jeher selten. Es liegen bislang nur wenige - zumeist ältere - Fundortangaben aus dem Salzburger Flachgau vor, im Alpeninneren fehlt *Spirodela polyrhiza* völlig.

***Symphoricarpos rivularis* SUKSDORF (Schneebeere)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Aigen, Schwarzenbergpromenade, Gebüsch, 440 msm, MTB.: 8244/2, 21. V. 1995, Herbarium HW/LI.

Wie die Verbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987) zeigt, sind Verwilderungen dieser Art aus dem gesamten Land Salzburg bekannt geworden. Von einer echten Einbürgerung kann momentan jedoch nicht gesprochen werden.

***Symphytum tuberosum* L. (Knoten-Beinwell)**

Pinzgau, Hohe Tauern, Kapruner Tal, NNW vom Großen Wiesbachhorn, Naturwaldreservat Kesselfall in der Umgebung des Kesselfallalpenhauses, Schluchtwald, 870 msm, MTB.: 8742/3, 1993, Feldbeobachtung HW.

Dieses exponierte Vorkommen von *Symphytum tuberosum* stellt den ersten Nachweis aus einem Salzburger Tauerntal dar und wurde bereits bei RÜCKER & WITTMANN (1995) publiziert. Da es sich bei dieser Veröffentlichung jedoch um eine Studie über

Pilze und Flechten handelt, die im Zuge floristischer Auswertungen für Gefäßpflanzen kaum Berücksichtigung finden dürfte, soll der Fund an dieser Stelle nochmals erwähnt werden.

***Syringa vulgaris* L. (Gemeiner Flieder)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Nordabhänge des Rainberges, verwildert in den steilen Felswänden, 470 msm, MTB.: 8144/3, 1993, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Südseite des Kapuzinerberges, auf Dolomitfelsen oberhalb des Brunnens am Außeren Stein, 450 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Feldbeobachtung PP.

Diese aus Südosteuropa stammende Pflanze zählt zu den am häufigsten kultivierten Sträuchern im Bundesland Salzburg. Offensichtlich benötigt die Pflanze jedoch um zu verwildern besonders wärmebegünstigte Standorte wie den Rainberg oder die Südseite des Kapuzinerberges im Salzburger Becken. Hat sich die Art einmal etabliert, kann sie sich mit den häufig gebildeten Ausläufern zu recht ansehnlichen Gebüschen entwickeln. An beiden oben angeführten Fundorten erreichten die Sträucher bereits ein blühfähiges Alter.

***Tephroseris helenitis* (L.) SCH. & TH. Em. CUF. (Spatelblättriges Greiskraut)**

Flachgau, N vom Fuschlsee, W vom Schober, 2 km NNW von Fuschl, „Stilles Tal" (Tal des Müllnerbaches) am Nordfuß des Feldberges, SE von Unterkienberg, Streuwiese, 710 msm, MTB.: 8145/4, 21. V. 1994. Feldbeobachtung HW. - Flachgau, 2,4 km S von Henndorf an der Straße nach Thalgau, W vom Weiler Sulzberg, Niederung des Altenbaches, unmittelbar S vom Staller-Gut, vom Zuschütten bedrohter Niedermoorrest, 650 msm, MTB.: 8145/1, 28. VI. 1991, Herbarium HW/LI. - Flachgau, N von Thalgau, Kolomansberg, Fischbachtal, feuchte Wiesen am Straßenrand nahe dem Wirtshaus „Wasenmoos", 780 msm, MTB.: 8145/2, 27. V. 1995, Herbarium PP.

Die oben genannten Fundorte stellen Ergänzungen zur Verbreitungskarte dieser im Bundesland Salzburg stark gefährdeten Art dar (vgl. WITTMANN et al. 1987).

***Thalictrum flavum* L. (Gelbe Wiesenraute)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Uferböschung des Alterbaches bei der Brücke des Gagelhamerweges, 420 msm, MTB.: 8144/3, 2. VI. 1989, Herbarium PP.

Thalictrum flavum ist bisher aus dem Bundesland Salzburg noch nicht nachgewiesen worden, die Art ist auch in unserem Bundesland nicht heimisch. Beim oben genannten Fund handelt es sich zweifelsfrei um ein Adventivvorkommen, mittlerweile ist dieses - offensichtlich bedingt durch häufige Mahd - wieder erloschen.

***Thalictrum lucidum* L. (Glänzende Wiesenraute)**

Pongau, Gasteiner Tal, 1 km S von Dorfgastein, Streuwiese E der Straße, 820 msm, MTB.: 8744/4, 27. VI. 1991, Herbarium HW/LI.

Die Hauptverbreitung von *Thalictrum lucidum* im Bundesland Salzburg liegt im Flachgau. In allen anderen Gauen ist die Art sehr selten oder fehlt völlig. Der Fund im Gasteiner Tal stellt den einzigen aktuellen Nachweis aus dem inneralpinen Bereich des Bundeslandes Salzburg dar. Am genannten Fundort wächst die Art jedoch reichlich in großen Populationen. Der Lebensraum wurde aufgrund des Vorkommens von *Iris sibirica* von der Biotopschutzgruppe Gasteiner Tal gepachtet und wird regelmäßig mittels Herbstmahd gepflegt. Damit scheint zumindest vorübergehend der Bestand dieser im Salzburger Alpenraum sehr seltenen Art gesichert.

Thelypteris palustris SCHOTT (Sumpffarn)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Sam, „Samer Mösl", Rand einer Streuwiese, 430 msm, MTB.: 8144/3, 14. VIII. 1993, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Salzachtal, WNW von Kaprun, S von Fürth, E vom Weiler Kottingeinöden, Fuß des Schaufelberges, durch Überschütten tlw. zerstörte Feuchtwiese ca. 300 m E vom Umspannwerk „Tauern", zwischen aufkommenden *Alnus glutinosa*, 760 msm, MTB.: 8742/1, 25. V. 1994, Herbarium HW/LI.

Beide angeführten Funde von *Thelypteris palustris* sind bemerkenswert. So ist der Nachweis aus dem Pinzgau der einzige Fund des Sumpffarnes im inneralpinen Gebiet des Bundeslandes Salzburg, bislang war die Art nur aus dem Flachgau bekannt. Die Art wächst hier am Rande einer durch Aufschüttungen teilweise zerstörten Feuchtwiese in unmittelbarer Nähe des ebenfalls erwähnten Vorkommens von *Calla palustris*. Noch überraschender war der Nachweis im Samer Mösl, einem kleinen Moor im Nordosten der Landeshauptstadt Salzburg. Die Vegetation dieses botanischen Kleinodes ist nämlich durch 2 Erhebungen (KRISAI 1986; WITTMANN 1989 c) eingehend erfaßt und dokumentiert worden, ohne daß *Thelypteris palustris* aufgefunden wurde. In dem kleinen Wiesenbereich, in dem der Sumpffarn jetzt nachgewiesen wurde, ist die Vegetation durch 7 Vegetationsaufnahmen belegt, darüber hinaus wurde bei WITTMANN (1989 c) eine überblicksmäßige Verteilung charakteristischer Arten in der Fläche dargestellt. Man kann also mit Sicherheit davon ausgehen, daß *Thelypteris palustris* sowohl im betroffenen Wiesenbereich als auch im gesamten Samer Mösl ehedem „nicht mehr" vorhanden war.

Aufgrund der durchgeführten Bestandsaufnahmen und der gleichzeitig formulierten Verbesserungsvorschläge hat der Magistrat der Stadt Salzburg umfangreiche Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Wertigkeit des Samer Mösls ergriffen. Wiedervernässungen, spezielles Mähregime und die Pflanzung von standorttypischen Gehölzen haben in den letzten Jahren dieses mittlerweile streng geschützte Gebiet aufgewertet. Diese Maßnahmen - vor allem die erfolgten Wiedervernässungen - haben offensichtlich dazu beigetragen, daß sich *Thelypteris palustris* aus im Boden liegenden Sporen oder Prothallien wieder zu einer recht stattlichen Population von immerhin mehreren Quadratmetern innerhalb weniger Jahre entwickeln konnte. Dieses Beispiel zeigt, daß man mit gezielt gesetzten Maßnahmen durchaus gute Erfolge für den Arten- und Biotopschutz erreichen kann, daß es jedoch oftmals wichtig ist, diese Handlungen rasch in die Tat umzusetzen, da sonst das Diasporenmaterial für immer verloren ist.

***Thlaspi caerulescens* J. & C. PRESL (Berg-Täschelkraut)**

Pinzgau, Salzachtal, W von Neukirchen am Großvenediger, E von Wald im Pinzgau, Umgebung der Hieburg, Wiesenrain, 910 msm, MTB.: 8739/3, 17. IV. 1996, Herbarium HW/LI. - Pongau, N von Radstadt, Roßbrand, Südabhang, Ostende der Kaiserpromenade, Magerwiese, 870 msm, MTB.: 8646/2, 7. V. 1989, Herbarium PP.

Mit Ausnahme eines Fundes von Dr. W. WEINMEISTER (Wien) aus dem Quadranten 8547/3 (südöstlich von Filzmoos) galt die Art bisher im Bundesland Salzburg als auf den Lungau beschränkt. Läßt der Fund bei Radstadt noch vermuten, daß sich die Art vom südöstlichsten Landesteil Richtung Norden ausbreitet, so wird dies durch den Nachweis im Oberpinzgau widerlegt. Es ist vielmehr anzunehmen, daß *Thlaspi caerulescens* im Bundesland Salzburg noch ungenügend erfaßt ist. Dies vor allem auch deshalb, da die Art sehr früh blüht (April - Anfang Mai) und zur Hauptvegetationszeit in der höher stehenden Wiesenvegetation nur schwer erkennbar ist. Zudem ist die Art auf ungedüngte, magere Triften beschränkt und verschwindet vor allem bei Gülledüngung rasch. So war auch das Vorkommen im Oberpinzgau am Rande einer Pferdekoppel an einer weitgehend ungedüngten, von *Nardus stricta* dominierten Flurgrenze. Ähnliche Lokalitäten in der Umgebung wurden zwar abgesucht, ein weiterer Nachweis ist uns nicht gelungen. Sämtliche anderen Wiesenraine oder Wegränder waren jedoch bereits mit Gülle gedüngt worden. Es ist also davon auszugehen, daß der exponierte Nachweis bei Wald ein anthropogenes Relikt - bedingt durch landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen - darstellt.

***Thlaspi perfoliatum* L. (Stengelumfassendes Hellerkraut)**

Lungau (nahe der Grenze zur Steiermark), Murtal, knapp W von Predlitz, orographisch linkes Ufer der Mur, Einöd, Magerwiesen und Wegränder an der Murtalbahn, 930 msm, MTB.: 8949/1, 17. VI. 1995, Herbarium HW/LI.

Die Art war im Bundesland Salzburg bisher nur von einzelnen Fundorten aus dem Flachgau und von einem Nachweis aus dem Pinzgauer Salzachtal bekannt geworden. Der Fund im Lungau schließt an ein lückiges Areal im steirischen Anteil des Murtales an (vgl. ZIMMERMANN et al. 1989).

***Tofieldia pusilla* (MICHX.) PERS. (Kleine Simsenlilie)**

Pinzgau, Hohe Tauern, Glockner-Gruppe, Talschluß des Kapruner Tales, SE vom Kitzsteinhorn, WNW vom Großen Wiesbachhorn, unterhalb der Drossensperre (östliche Staumauer des Speichers Mooserboden der Kraftwerksanlage Kaprun), feuchte, alpine Rasen über Kalkschiefer, 1980 msm, MTB.: 8842/1, 23. VIII. 1994, Herbarium HW/LI. - Pongau, zwischen Gasteiner Tal und Rauriser Tal, W vom Anger Tal, Gadauner Hochalm, unterhalb vom Kalkbretterkopf an der Fahrstraße zum Ecklgrubensee, 1900 - 2150 msm, MTB.: 8844/3, 14. VII. 1990, leg. M. GOTTHOLD, Herbarium HW/LI.

Die Kleine Simsenlilie hat im Bundesland Salzburg ihre Hauptverbreitung in den Nördlichen Kalkalpen, im Bereich der Radstädter und Schladminger Tauern sowie in

den Gurktaler Alpen. Aus den Hohen Tauern liegen nur wenige Nachweise vor, die durch die oben genannten Fundorte ergänzt werden.

Tozzia alpina L. (Alpenrachen)

Tennengau, Bluntautal, Nordabhang des Hagengebirges, am Wanderweg SW der Kratzalm, zwischen 1300 und 1400 msm mehrfach, MTB.: 8444/2, 1990, schriftliche Mitteilung Th. NIEDERSEER/Maishofen. - Pinzgau, Tal der Krimmler Ache, S von Krimml, Umgebung vom Gasthof „Schönangerl", 1300 msm, MTB.: 8739/3, 17. V. 1993, leg. E. BAUMANN/Krimml.

Tozzia alpina ist im gesamten Salzburger Alpenraum verbreitet, ist jedoch aufgrund ihres extrem frühen Blühzeitpunktes oftmals nur schwer zu kartieren. Bei einer gezielten Nachsuche vor allem in Lägerfluren oder anderen gut gedüngten Lebensräumen unmittelbar nach der Schneeschmelze und noch vor dem Austreiben großblättriger Hochstaudenpflanzen wäre der Alpenrachen mit Sicherheit noch an zahlreichen Lokalitäten nachzuweisen.

Trifolium aureum POLLICH (Gold-Klee)

Flachgau, Nordufer des Wallersees, NE von Seekirchen, Umgebung vom Weiler Wied, Wegrain, 530 msm, MTB.: 8045/3, 16. VII. 1991, Herbarium HW/LI.

Der oben genannte Fund ergänzt die bisher spärlichen Fundmeldungen dieser Art aus dem Salzbuger Flachgau.

Trifolium spadiceum L. (Moor-Klee)

Pinzgau, SW von Saalfelden am Steinernen Meer, W von Haid, NNE von Weikersbach, „Niedermoor in der Haid", Feuchtwiese, 740 msm, MTB.: 8542/4, 8. VI. 1992, Herbarium HW/LI.

Der Moor-Klee kommt im Bundesland Salzburg nur mehr sehr zerstreut vor und wird in der Roten Liste (WITTMANN et al. 1996) als stark gefährdet eingestuft. Die Vorkommen in der Haider Senke scheinen zumindest vorerst gesichert, da die von *Trifolium spadiceum* besiedelten Feuchtwiesenbereiche, unterstützt durch das Förderungssystem des Landes Salzburg, regelmäßig mittels Herbstmahd bewirtschaftet werden.

Trifolium suaveolens WILLD. (Duftender Persischer Klee)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Gnigl, Ruderalfläche an der Kreuzung Sauterstraße - Schloßstraße, 430 msm, MTB.: 8144/3, 26. IX. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Riedenburg, Nordwestabhang des Rainberges, feucht-schattige Ruderalstelle an der Straße, 430 msm, MTB.: 8144/3, 1. VIII. 1993, Herbarium PP.

Dieser wahrscheinlich aus Vorderasien stammende Neubürger der Salzburger Flora ist offensichtlich immer wieder in Begrünungssaaten enthalten. Allerdings verschwindet die Art nach einiger Zeit wieder, von einer echten Einbürgerungstendenz kann daher nicht gesprochen werden.

Typha angustifolia L. (Schmalblättriger Rohrkolben)

Flachgau, Ostufer des Obertrumersees, zwischen Obertrum und Mattsee, Seeufer W vom Weiler Mitterhof, 505 msm, MTB.: 8044/2 (auch im angrenzenden Quadranten 8044/4), 13. IX. 1990, Herbarium HW/LI.

Nachdem im Rahmen der floristischen Kartierung (WITTMANN et al. 1987) keiner der bei LEEDER & REITER (1958) angegebenen Funde des Schmalblättrigen Rohrkolbens bestätigt werden konnte, galt die Art als im Bundesland Salzburg ausgestorben (WITTMANN 1989 a). Durch einen Hinweis von Dr. W. WEINMEISTER (Wien) konnte jedoch am Obertrumer See ein relativ großer, vitaler Bestand festgestellt werden. Da der Nutzungsdruck auf die Ufer des Sees in diesem Bereich relativ hoch ist (angrenzende Landwirtschaft, Fischer, Badehütten etc.), sollte von seiten des Naturschutzes besonderes Augenmerk auf dieses - nach bisherigem Wissen - einzige Restvorkommen dieser Art im Bundesland Salzburg gelegt werden.

Utricularia australis R. BR. (Verkannter Wasserschlauch)

Pinzgau, Salzachtal zwischen Mittersill und Stuhlfelden, Burgwies, knapp W vom Gasthof „Schweizer Haus" (gegenüber der Haltestelle Burgwies), im Frühjahr 1992 angelegter Amphibientümpel, 790 msm, MTB.: 8741/1, 4. VIII. 1992, Herbarium HW/LI.

Die Verwandtschaft von *Utricularia vulgaris* erscheint aus unserer Sicht weder im Bundesland Salzburg noch in ganz Österreich abgeklärt: so beruhen zahlreiche Kartierungsangaben auf der Erfassung von nicht blühenden Individuen; auch bei Bestimmungsversuchen blühender Pflanzen tauchen immer wieder Probleme auf. Vor allem eine Kombination der in diversen Schlüsseln enthaltenen Maßangaben mit dem Merkmal der Blütenfärbung ist oftmals schwierig. Die angeführte Bestimmung von *Utricularia australis* - übrigens dem Erstnachweis für das Bundesland Salzburg - scheint eindeutig. Möglicherweise würde eine systematische Kartierung der Gattung zur Blütezeit (erste Augusthälfte) noch die eine oder andere interessante Überraschung bringen. Der Umstand, daß Wasserpflanzen - wie bereits mehrfach erwähnt - im Rahmen der floristischen Kartierung unterrepräsentiert sind und die Tatsache, daß erst vor wenigen Jahren eine neue Wasserschlauchart beschrieben wurde, deren Vorkommen bis unmittelbar an österreichisches Bundesgebiet heranreichen (*Utricularia stygia* - THOR 1988), sollte ausreichend Motivation sein, sich dieser Verwandtschaftsgruppe zu widmen.

Bei dem Lebensraum, in dem *Utricularia australis* am oben genannten Fundort aufgesammelt wurde, handelt es sich um ein kleines Stillgewässer, das im Zuge von Amphibienschutzmaßnahmen als sogenanntes „Ersatzlaichgewässer" angelegt wurde. Die Bepflanzung des neuen Laichgewässers erfolgte mit Vegetationsteilen eines sehr naturnahen, nur wenige 100 m entfernten Fischteiches. Auch die Wasserschlauchart wurde mit Sicherheit von diesem Stillgewässer in das neue Laichbiotop eingebracht. Ein Nachweis von *Utricularia australis* in blühendem Zustand ist im Usprungsgewässer bisher nicht erfolgt.

Utricularia minor L. (Kleiner Wasserschlauch)

Pinzgau, E von Saalfelden, SW-Fuß des Steinernen Meeres, 0,9 km ENE von Ramseiden, WNW von Bad Fieberbrunn, unterhalb des markierten Wanderweges, am Abhang zum Jufers-Bach, Kalk-Niedermoor, 860 msm, MTB.: 8543/3, 19. VIII. 1995, Feldbeobachtung HW. - Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, Tal der Fuscher Ache, 1,5 km N von Fusch, 500 m S von Judendorf, Feuchtwiesen an der Straße, 800 msm, MTB.: 8742/4, 7. VII. 1991, Herbarium HW/LI. - Pinzgau, Maishofen, Neunbrünner Moor, in altem Torfstich, 770 msm, MTB.: 8642/2, 1994, schriftliche Mitteilung von Th. NIEDERSEER/Maishofen.

Wie die Verbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987) zeigt, kommt der Kleine Wasserschlauch im Bundesland Salzburg nur sehr zerstreut vor und ist zudem in starkem Rückgang begriffen. In den letzten Jahren sind vereinzelte Nachweise bei WITTMANN (1989 a) und STROBL (1996) angeführt, die zusammen mit den oben zitierten Funden die Kenntnis über die Verbreitung dieser Art im Bundesland Salzburg vervollständigen.

Verbascum blattaria L. (Schaben-Königskerze)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Wasserfeldstraße, Schotterflächen einer Baustelle, mehrere Exemplare, 415 msm, MTB.: 8144/3, 20. VI. 1988, Herbarium PP.

Bereits LEEDER & REITER (1958) geben die Schaben-Königskerze im Bundesland Salzburg als „sehr selten“ an. Während die Art in anderen Landesteilen nur vorübergehend und unbeständig auftritt, ist sie im Stadtgebiet von Salzburg - wie auch oben zitierter Fund zeigt - immer wieder anzutreffen. Die größte - bereits bei WITTMANN et al. (1987) erfaßte - Population befindet sich am Areal des Salzburger Hauptbahnhofes, wo *Verbascum blattaria* im Bereich der Gleisanlagen weit verbreitet ist und lokal die häufigste Königskerzenart darstellt. Die Population ist bis ins Jahr 1996 konstant.

Veronica peregrina L. (Fremder Ehrenpreis)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Aigen, Ziegelstadelstraße, frisch humusierte Grüninsel am Straßenrand, 430 msm, MTB.: 8244/1, 25. V. 1996, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Nonntal, Freisaalweg, Blumentrog, 420 msm, MTB.: 8244/1, 1995, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Bahnhof Itzling, feines Schottermaterial am Rand der Gleisanlagen, 420 msm, MTB.: 8144/3, 1996, Feldbeobachtung PP.

Der Erstfund dieser Art wird bei SIEBENBRUNNER & WITTMANN (1981) mitgeteilt. In der Zwischenzeit liegen Nachweise von *Veronica peregrina* aus dem Salzachtal zwischen der Landeshauptstadt und Oberndorf vor. *Veronica peregrina* kann im Stadtgebiet von Salzburg immer wieder angetroffen werden, wobei die Art offensichtlich von Gärtnereien ausgehend über Blumentröge und Grünanlagen regelmäßig verschleppt wird.

Veronica scutellata L. (Schild-Ehrenpreis)

Pinzgau, Hohe Tauern, S von Bruck an der Glocknerstraße, Tal der Fuscher Ache, 1,5 km N von Fusch, 500 m S von Judendorf, Feuchtwiesen an der Straße, 800 msm, MTB.: 8742/4, 7. VII. 1991, Herbarium HW/LI.

Der Schild-Ehrenpreis ist im Bundesland Salzburg selten und darüber hinaus aufgrund von Lebensraumsverlusten im Rückgang. Beim oben genannten Vorkommen siedelt die Art hauptsächlich in stark verkrauteten Entwässerungsgräben artenreicher Feuchtwiesen.

Veronica sublobata FISCHER (Efeublättriger Ehrenpreis)

Flachgau, Salzachtal, N der Stadt Salzburg, NNW von Bergheim, SW von Muntigl, Uferbereiche der Fischach bei der Mündung in die Salzach, unter Gebüsch, 410 msm, MTB.: 8144/1, 6. VI. 1997, Herbarium HW/LI. - Flachgau, E-Ufer des Obertrumer Sees, Mattsee, südexponierte Hänge des Wartsteins, 530-570 msm, MTB.: 8044/2, 27. III. 1994, Herbarium HW/LI.

Diese tetraploide Sippe aus der Verwandtschaft von *Veronica hederifolia* (vgl. FISCHER 1976) wächst im Bundesland Salzburg zumeist im Halbschatten von Gebüschen, sowohl an naturnahen Standorten als auch in Gärten und Parkanlagen. Sie war bisher erst aus dem Salzburger Becken bekannt, dürfte jedoch - zumindest im Salzburger Flachgau - weiter verbreitet sein.

Veronica teucrium L. (Großer Ehrenpreis)

Flachgau, E der Stadt Salzburg, Westabhang des Gaisberges, teilweise gebüschdurchsetzte Wiesenbereiche zwischen dem Hotel „Kobenzl" und dem Gehöft Steinwender, ca. 800 msm, MTB.: 8244/4, 16. VI. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Richterhöhe am Mönchsberg, magere, südexponierte Rasen über flachgründigen Böden, ca. 500 msm, MTB.: 8244/1, 1. VIII. 1993, Feldbeobachtung PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Rott, 420 msm, MTB.: 8143/4, 14. VIII. 1992, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg Stadt, Südabhang des Rainberges („Steppenhang"), 470 msm, MTB.: 8244/1, 1990, Feldbeobachtung HW.- Flachgau, Salzburg Stadt, südexponierte Abhänge des Mönchsberges zur Sinnhubstraße, auf Felsen im Garten von Herrn Schäcke, 450 msm, MTB.: 8244/1, 1991, Feldbeobachtung HW.

Der Große Ehrenpreis ist im Bundesland Salzburg nach bisherigem Kenntnisstand auf das Salzburger Becken beschränkt. Mit den oben angeführten Nachweisen dürfte die tatsächliche Verbreitung dieser Art im Bundesland Salzburg ziemlich vollständig erfaßt sein.

Vicia tenuifolia ROTH (Feinblättrige Wicke)

Flachgau, (nahe der Grenze zum Bundesland Oberösterreich), Salzachtal, W von St. Georgen bei Salzburg, an der Straße vom Ort zu den aufgelassenen Schottergruben der Firma Neureiter in der Irlacher Au, Rand eines Getreidefeldes, 390 msm, MTB.: 8043/1, 19. VI. 1995, Herbarium HW/LI. - Lungau, Murtal, knapp W von Predlitz, orographisch linkes Ufer der Mur, Einöd, Magerwiesen und Wegränder an der Murtalbahn, 950 msm, MTB.: 8949/1, 17. VI. 1995, Herbarium HW/LI.

Diese Kleinart aus der Verwandtschaft von *Vicia cracca* war bislang aus dem Bundesland Salzburg nicht bekannt geworden. Bemerkenswerterweise liegen beide

Nachweise in Grenznähe und zwar einerseits zum Bundesland Oberösterreich im Norden und andererseits zum Bundesland Steiermark im Südosten. Vor allem im Lungau ist mit weiteren Vorkommen zu rechnen, da *Vicia tenuifolia* im angrenzenden, steirischen Anteil des Murtales auf mageren Triften und Trockenwiesen mehrfach aufgefunden werden konnte.

***Vicia villosa* ROTH ssp. *varia* (HOST) CORB. (Kahle Wicke)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Leopoldskron, Hammerauerstraße, Straßenrand, 430 msm, MTB.: 8244/1, 26. V. 1993, Herbarium HW/LI. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Sam, knapp N der Westautobahn, knapp E der ÖBB-Westbahnstrecke, Waldrand, 450 msm, MTB.: 8144/3, 25. V. 1993, Herbarium HW/LI. - Pongau, Salzachtal, N von Bischofshofen, W von Kreuzberg, SSW vom Missionshaus St. Rupert, Kreuzbergfeld, 450 msm, MTB.: 8545/3, 1. X. 1996, Herbarium HW/LI.

Nachweise dieser Art lagen bislang aus dem Bundesland Salzburg aus dem Flachgau und aus dem Tennengau vor. *Vicia villosa* ssp. *varia* ist relativ konkurrenzschwach, kann jedoch im Zuge einer natürlichen Sukzessionsabfolge zumindest kurzzeitig zur Dominanz gelangen. Ein derartiges Phänomen wurde bei dem Nachweis im Pongau beobachtet, wo bei einem der natürlichen Sukzession überlassenen Teilbereich des Projektareales des Kraftwerkes Kreuzbergmaut die Art im Jahr 1996 plötzlich relativ reichlich auftrat, während sie vorher - trotz erfolgter exakter Bestandsaufnahme des Gebietes - nicht beobachtet werden konnte. Ein bewußtes Einbringen durch Begrünungssaaten konnte in diesem Fall jedoch ausgeschlossen werden.

***Vicia villosa* ROTH ssp. *villosa* (Zottige Wicke)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, Stadtteil Itzling, Ruderalfläche zwischen der Autobahn und dem Heizkraftwerk Nord, 430 msm, MTB.: 8144/3, 9. IX. 1996, Herbarium PP.

Auf den im Vorjahr planierten Schotterflächen entwickelte sich eine reichhaltige Ruderalflora, in der *Vicia villosa* ssp. *villosa* mehrfach auftrat. Dieser Fund ist der dritte der Subspezies *villosa* im Bundesland Salzburg.

***Viola alba* BESS. (Weißes Veilchen)**

Flachgau, Salzburg-Stadt, mehrere Vorkommen am Kapuzinerberg, Plainberg und beim Lehener Park, jeweils unter Gebüschen an Rainen, 450 bis 500 msm, MTB.: 8144/3, 1992 - 1993, Herbarium PP. - Flachgau, SSW der Stadt Salzburg, Glanegg, unmittelbare Umgebung vom Schloß Glanegg, ca. 480 msm, MTB.: 8244/1 und 8244/3, 1989, Feldbeobachtung HW.

Viola alba ist im Bundesland Salzburg bisher nur aus dem Salzburger Becken und dem Salzachtal südlich bis Hallein bekannt geworden. Die oben angeführten Funde verdichten die Kenntnisse über die Verbreitung der Art in diesem Gebiet und bestätigen darüber hinaus Funde aus dem Ende des vorigen und Beginn dieses Jahrhunderts (vgl. LEEDER & REITER 1958).

Viola papilionacea PURSH (Amerikanisches Veilchen)

Flachgau, Salzburg-Stadt, Elisabeth-Vorstadt, im Hof der Plainschule unter Gebüsch, 420 msm, MTB.: 8144/3, 5. V. 1995, Herbarium PP.

Aus Österreich sind von diesem Neubürger aus Nordamerika bisher nur Angaben aus den Kärntner Beckenlandschaften bekannt (ADLER et al. 1994), wo die Art als eingebürgert gilt. Aus dem Bundesland Salzburg stellt der oben genannte Fund den Erstnachweis dar. Die erfaßte Population dürfte aus einem Garten verwildert sein. Das Amerikanische Veilchen wurde in einer parkähnlichen Grünanlage um eine Schule auf fast vegetationslosen Erdflächen unter Gebüsch aufgefunden.

Vitis vinifera L. (Weinrebe)

Flachgau, Salzburg-Stadt, E vom Flughafen, N vom Campingplatz in der Karolingerstraße, Lagerplatz, 420 msm, MTB.: 8244/1, 1993, Herbarium PP. - Flachgau, Salzburg-Stadt, Pointing, W vom Flugplatz, Waldrand, 420 msm, MTB.: 8243/2, 14. VIII. 1993, Herbarium PP.

Bis ins 15 Jahrhundert wurde im Salzburger Becken noch Weinbau betrieben. Aufgrund des zunehmend kühler werdenden Klimas wurde der Weinbau eingestellt, und nur mehr einzelne Flurnamen wie z. B. der „Weingarten“ im Stadtteil Sam zeugen von der ehemaligen Kultivierung der Weinrebe. In der heutigen Zeit wird *Vitis vinifera* äußerst selten im Bundesland Salzburg an besonders warmen Hauswänden gezogen, wobei ein Ausreifen der Früchte nicht jedes Jahr sichergestellt ist. Verwilderte Weinpflanzen wurden in den letzten 100 Jahren - trotz der intensiven Durchforschung des Landes - offensichtlich nicht nachgewiesen. Um so bemerkenswerter sind die oben angeführten Funde, die möglicherweise bereits einen Ausdruck einer zunehmenden Klimaerwärmung darstellen. Auf weitere verwilderte Vorkommen dieser Art wäre jedenfalls zu achten.

Zannichellia palustris L. (Teichfaden)

Flachgau, SW der Stadt Salzburg, Fuß des Untersberges, S von Gois, Mooswiesen, Moosbach, 435 msm, MTB.: 8243/2, 4. VIII. 1990, Herbarium PP. - Pinzgau, SSW von Kaprun, Sigmund-Thun-Klamm, EBA-Stausee, W vom Bürgkogel, 850 msm, MTB.: 8742/1, 10. VIII. 1990, Herbarium HW/LI.

Nachweise des Teichfadens liegen bisher aus dem Bundesland Salzburg nur aus dem Salzachtal nördlich der Kalkhochalpen vor. Während der Fund von den Mooswiesen eine Ergänzung dieses Areals in einem neuen Quadranten darstellt, ist das Vorkommen bei Kaprun der Erstnachweis im Pinzgau. Es sei jedoch auch bei *Zannichellia palustris* darauf verwiesen, daß diese Art - wie viele andere Wasserpflanzen - hinsichtlich ihrer Verbreitung noch nicht in ausreichendem Maße erfaßt ist, wie z. B. die Untersuchungen von VAN CAMPEN & EDLINGER (1981) zeigen, die ergänzende Nachweise aus mehreren Quadranten erbrachten (MTB.: 8145/3, 8145/4, 8247/1).

Dank

Frau E. BAUMANN/Krimml, Frau Dr. M. GOTTHOLD/Taufkirchen, BRD und den Herren H.P. GRUBER/Salzburg, L. KIENER/Mondsee, Dr. M. LÜFTENEGGER/Wien, Prof. F. GRIMS/Taufkirchen an der Pram, Th. NIEDERSEER/Maishofen, Dr. H.H. STOIBER/Linz-Salzburg, Prof. Dr. E. STÜBER/Salzburg, Prof. Dr. W. WEINMEISTER/Wien sowie den Ehepaaren A. und H. BAUM/Köln, BRD und H. und K. EHMANN/Werfen sind wir für die Überlassung interessanter Fundortangaben bzw. für die Übermittlung von Herbarmaterial zur Revision zu großem Dank verpflichtet. Herrn Prof. Dr. M.A. FISCHER danken wir für die Überprüfung von *Pseudolysimachion orchideum*.

Zusammenfassung

Als Ergebnis einer intensiven floristischen Tätigkeit in den letzten 9 Jahren wird als Ergänzung zum Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al. 1987) eine Liste mit Fundorten von 288 Pflanzenarten und Unterarten aus dem Bundesland Salzburg vorgelegt. Bei *Arabis sagittata*, *Carex divulsa*, *Centaurea jacea* ssp. *macroptilon*, *Dianthus monspesulanus* ssp. *waldsteinii*, *Eppactis leptochila*, *Festuca diffusa*, *Hieracium cymosum*, *Ononis foetens*, *Orobanche lucorum*, *Orobanche minor*, *Orobanche teucrii*, *Poa stiriaca*, *Pseudolysimachion orchideum*, *Typha angustifolia*, *Utricularia australis* und *Vicia tenuifolia* handelt es sich um Neufunde für die bodenständige Flora des Bundeslandes oder um das Wiederauffinden von als ausgestorben angesehenen Pflanzenarten. Von *Acer saccharinum*, *Atriplex heterosperma*, *Atriplex sagittata*, *Berberis thunbergii*, *Bergenia crassifolia*, *Clematis tangutica*, *Deutzia scabra*, *Fallopia aubertii*, *Hordium hystrix*, *Lathyrus odoratus*, *Micorrhinum littorale*, *Morus alba*, *Oenothera chicagoensis*, *Phytolacca americana*, *Platanus* x *hispanica*, *Potentilla fruticosa*, *Quercus rubra*, *Rosa multiflora*, *Rubus odoratus*, *Salvia officinalis*, *Satureja hortensis*, *Saxifraga sarmentosa*, *Sedum hybridum*, *Solanum nigrum* ssp. *schultesii*, *Spiraea salicifolia*, *Syringa vulgaris*, *Thalictrum flavum*, *Viola papilionacea* und *Vitis vinifera* werden Adventivfunde mit unterschiedlicher Tendenz zur Einbürgerung mitgeteilt. Bei zahlreichen Arten wird auf die Gefährdungssituation, ihr derzeit bekanntes Verbreitungsbild in Salzburg und mögliche diesbezügliche Wissensdefizite eingegangen. Bei den Funden von *Festuca pallens*, *Pseudolysimachion orchideum*, *Centaurea jacea* ssp. *macroptilon*, *Dianthus monspesulanus* ssp. *waldsteinii* und *Polygala vulgaris* ssp. *oxyptera* wird auf die historische Arealentwicklung der teilweise äußerst isolierten Vorkommen eingegangen. Eine Interpretation als Relikte wärmerer Klimaepochen im Zusammenhang mit anthropogenen, arealeinschränkenden Wirkungen wird als die wahrscheinlichste Möglichkeit für die Entstehung der isolierten Vorkommen angenommen.

Literatur

ANONYMUS (1812): Eichenanbau in den Staatswaldungen des Königreich Bayerns. — Königlich-Baierisches Salzach-Kreis-Blatt, Salzburg, 1812, **97** vom 4.12.1812: 1391-1393.

ARBEITERKAMMER (1990): Nutzung des Naherholungsraumes Gaisberg. — Studie im Auftrag der Stadtgemeinde Salzburg (Koordination W. HERBST, Mitarbeiter: G. CANDOLINI, A. FRÖSCHL, T. J. LOVREK, R. MEDICUS, A. M. PATZNER, G. SCHLAGER, H. SCHLUDERMANN, H. WITTMANN), 336 pp.

BAUM A. & H. BAUM (1996): Ein neuer Fund von *Nigritella archiducis-joannis* TEPPNER & E. KLEIN und *Nigritella stiriaca* (K. RECH.) TEPPNER & E. KLEIN im Gosau-Gebiet. — Ber. Arbeitskreis Heim. Orchid. **13**: 31-33.

BERTSCH K. & F. BERTSCH (1948): Flora von Baden-Württemberg und Hohenzollern. — Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 2. Aufl., 485 pp.

EICHBERGER Ch. (1995): Floristische Beiträge aus dem Flachgau. — Mitt. Ges. Salzburger Landeskunde **135**: 813-821.

EICHBERGER Ch. & P. HEISELMAYER (1995): Die Eibe (*Taxus baccata* L.) in Salzburg, Versuch einer Monographie. — Sauteria **7**: 128 pp. + Vegetationskarten.

EICHBERGER Ch. & C. ARMING (1996): Floristische Beiträge aus dem Tennengau. — Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **136**: 377-388.

FISCHER F. (1950): *Lamium orvala* L. im Salzburgischen. — Ber. Bayer. Bot. Ges. **28**: 294-295.

Fischer F. (1946): Beiträge zur Flora des Landes Salzburg. — Verlag für Wirtschaft und Kultur, 16 pp.

FISCHER M. A. (1967): Beiträge zur Cytotaxonomie der *Veronica hederifolia*-Gruppe (Scrophulariaceae). — Österr. Bot. Z. **114**: 189-233.

FISCHER M. A. (1974): Beitrag zu einer systematischen Neubearbeitung der Gruppe um *Pseudolysimachion spicatum* (L.) OPIZ (= *Veronica spicata* L.). — Phyton (Austria) **16**: 29-47.

FRIEDEL H. (1956): Die alpine Vegetation des obersten Mölltales (Hohe Tauern), Erläuterung zur Vegetationskarte der Umgebung der Pasterze (Großglockner). — Wissenschaftliche Alpenvereinshefte **16**: 1-153.

FRITSCH K. (1889): Beiträge zur Flora von Salzburg II. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien **39**: 575-592.

GREIMLER J. (1995): Die *Dianthus plumarius*-Gruppe in Österreich. — Carinthia II, **53**. Sonderheft (8. Österreichisches Botanikertreffen Pörtschach am Wörthersee): 39-41.

GRIEHSER B. & H. WITTMANN (1993): *Braya alpina* - Floristischer Neufund für das Bundesland Salzburg. — Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern **1**: 64-71.

GRUBER F. & W. STROBL (1994): Floristisches aus dem Gasteiner Tal. — Mitt. Ges. Salzburger Landeskunde **134**: 657-663.

HAEUPLER H. & P. SCHÖNFELDER (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland, Verlag E. Ulmer, Stuttgart, 768 pp.

HARTL H., KNIELY G., LEUTE G.H., NIKLFELD H. & M. PERKO (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. — Herausgeg. vom Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten, Klagenfurt, 451 pp.

HAYEK A. (1898): XXI. Bericht der Sektion für Botanik. Versammlung am 18. November 1898. Vorgelegte Pflanzen, Jahr: 1898. — Verh. K.-K. Zool.-Bot. Ges. Wien **48**: 685-686.

HESS H. E., LANDOLT E. & R. HIERZEL (1976): Bestimmungsschlüssel zur Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. — Birkhäuser Verlag, Basel und Stuttgart, 657 pp.

HEUBL G. R. (1984): Systematische Untersuchungen an mitteleuropäischen *Polygala*-Arten. — Mitt. Bot. München **20**: 205-428.

HOFSTÄTTER A. (1992): Die Vegetation des Egelseemoores in der Klaus. — unpubl. Diplomarbeit am Botanischen Institut der Universität Salzburg, 45 pp.

HÖRANDL E. (1989): *Cystopteris dickieana* R. SIM. (Pteridophyta) — Neu für Österreich und andere Gebiete. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Österr. **126**: 179-183.

HÖRANDL E. (1991): Beiträge zur Kenntnis von Verbreitung und Ökologie von *Draba sauteri* (Brassicaceae). — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark **121**: 199-205.

HÖRANDL E. (1992): Die Gattung *Salix* in Österreich mit Berücksichtigung angrenzender Gebiete. — Abhandl. Zool. Bot. Ges. Österreich **27**: 170 pp.

JÄGER V. (1901): Jetzt und einst - eine pflanzengeographische Skizze. — Programm (42. Jahresbericht) des fürsterzbischöflichen Gymnasiums am Collegium Borromäum zu Salzburg am Schlusse des Schuljahres 1900/1901.

JANCHEN E. (1956-1967): Catalogus Florae Austriae. I. Teil: Pteridophyten und Anthophyten (Farne und Blütenpflanzen), incl. Ergänzungsheft 1-4. — Wien, Springer-Verlag, XII + 999, 128, 83, 84 und 221 pp.

JENNY-LIPS H. (1930): Vegetationsbedingungen und Pflanzengesellschaften auf Felsschutt. — Bot. Central-Bl. **44**: 119 - 296.

JUSTIN Ch. (1993): Über bemerkenswerte Vorkommen ausgewählter Pflanzensippen auf Serpentinstandorten Österreichs, Sloweniens sowie der Tschechischen Republik. — Linzer Biol. Beitr. **25**: 1033-1091.

KRACH J. & R. FISCHER (1982): Bemerkungen zum Vorkommen einiger Pflanzenarten in Südfranken und Nordschwaben. — Ber. Bayer. Bot. Ges. **53**: 155-173.

KRISAI R. (1986): Samer Mösl, Salzburg Stadt; geeignete Maßnahmen zu einer Sicherung, Vorschläge. — unpubl. Gutachten im Auftrag des Magistrates der Stadt Salzburg, Amt für Umweltschutz, 10 pp.

KULBROCK P. & G. KULBROCK (1994): *Anagallis tenella* (L.) MURR. - Zarter Gauchheil - und *Spranthes aestivalis* (POIR.) RICH. - Sommer-Wendelähre - zwei Neufunde bei Saalfelden am Steinernen Meer (Bundesland Salzburg/Österreich). — Linzer Biol. Beitr. **26**: 849-853.

LEEDER F. & M. REITER (1958): Kleine Flora des Landes Salzburg. — Naturwiss. Arbeitsgem. Haus der Natur, Salzburg, 348 pp.

LIPPERT W. & F. SCHUHWERK (1990): Funde bemerkenswerter Arten von Blütenpflanzen in den Berchtesgadener Alpen. — Ber. Bayer. Bot. Ges. **61**: 329-331.

MARKGRAF-DANNENBERG J. (1979): *Festuca*-Probleme in ökologisch-soziologischem Zusammenhang. — Nachheft zum Bericht über die internationale Fachtagung „Bedeutung der Pflanzensoziologie für eine standortgemäße und umweltgerechte Land- und Almwirtschaft an der BVA für Alpenländische Landwirtschaft in Gumpenstein", 337-386.

MAURER W. (1981): Die Pflanzenwelt der Steiermark und angrenzender Gebiete am Alpen-Ostrand. — Graz, Verlag für Sammler, 147 pp.

MELZER H. (1971): Neues zur Flora von Steiermark VIII. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark **100**: 240-254.

MELZER H. (1974): Beiträge zur Flora von Kärnten und der Nachbarländer Salzburg, Osttirol und Friaul. — Carinthia II, **164/84**: 227-243.

MELZER H. (1975): Neues zur Flora von Kärnten und der Nachbarländer Salzburg, Friaul und Slowenien. — Carinthia II, **165/85**: 255-266.

MELZER H. (1980): Neues zur Flora von Steiermark, XXII. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark **110**: 117-126.

MELZER H. (1983): Neues zur Flora von Steiermark XXV. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark **113**: 69-77.

MELZER H. (1984 a): Notizen zur Flora von Salzburg, Tirol und Vorarlberg. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **122**: 67 - 76.

MELZER H. (1984 b): Neues zur Flora von Steiermark, XXVI. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark, **114**: 245-260.

MELZER H. (1985): Neues zur Flora von Steiermark XXVII. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark **115**: 79 - 93.

MELZER H. (1986): Bemerkungen zu „Schmeil-Fitschen", Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. — 2. Göttinger flor. Rundbr. **20**: 155-162.

MELZER H. (1987): Beiträge zur Kärntner Flora. — Carinthia II **177/97**: 237-248.

MELZER H. (1988): Neues zur Flora von Steiermark, XXX. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark **118**: 157-171.

MELZER H. (1994): *Sporobolus neglectus* NASH, ein neus Gras in der Flora Österreichs und Funde weiterer bemerkenswerter Blütenpflanzen in Kärnten. — Carinthia II, **184/104**: 499-513.

MELZER H. (1995): Neues zur Adventivflora der Steiermark, vor allem der Bahnanlagen. — Linzer Biol. Beitr. **27**: 217-234.

MELZER H. & T. BARTA (1994): Neues zur Flora von Wien, Niederösterreich und dem Burgenland. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **131**: 107-118.

MELZER H. & E. BREGANT (1994): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen in der Steiermark II. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark **124**: 135-149.

MELZHEIMER V. & A. POLATSCHEK (1992): Revision des *Silene* (*Heliosperma*) *pusilla* agg. (Caryophyllaceae) für die Flora von Österreich. — Phyton **31**: 281-306.

MERXMÜLLER H. (1952): *Veronica lutea* und *Asplenium seelosii* in den Salzburger Kalkalpen. — Ber. Bayer. Bot. Ges. **29**: 42-47.

MORTON F. (1949): Weitere Untersuchungen über das Vorkommen von *Juniperus sabina* im Salzkammergut. 3. Mitteilung. — Arbeiten aus der Botanischen Station in Hallstatt **86**: 1-24.

MORTON F. (1952): *Juniperus sabina* L. im Salzkammergut. — Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines **97**: 215-222.

NIKLFELD H. (1978): Grundfeldschlüssel zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, südlicher Teil. — unveröffentliches Manuskript, Institut für Botanik der Universität Wien, 22 pp.

NIKLFELD H. (1973): Über Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Östereich und einigen Nachbargebieten. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien **113**: 53-69.

NIKLFELD H. (1979): Vegetationsmuster und Arealtypen der montanen Trockenflora in den nordöstlichen Alpen. — Stapfia **4**: 230 pp.

PIGNATTI S. (1982): Flora d'Italia, Vol. primo, Edagricole, Bologna, 790 pp.

PILS G. (1979): Die Flora der Umgebung von Pregarten (Mühlviertel, Oberösterreich). — Stapfia **6**, 82 pp.

PILS G. (1981): Karyologie und Verbreitung von *Festuca pallens* Host. in Österreich. — Linzer Biol. Beitr. **13**: 231-241.

PILS G. (1984): Systematik, Karyologie und Verbreitung der *Festuca valesiaca*-Gruppe in Österreich und Südtirol. — Phyton (Austria) **24**: 35-77.

PILS G. (1985): Das *Festuca vivipara*-Problem in den Alpen. — Plant. Syst. Evol. **149**: 19-45.

PODHORSKY J. (1958): Goiserbichl - Dossen - Eichet und Hellbrunnerberg, eine waldfloristische und Vegetationsstudie.- In: STÜBER, Eberhard (Hrsg.): Festschrift der naturwiss. Arbeitsgem. am Haus der Natur in Salzburg zum 70. Geburtst. von E. P. TRATZ, Salzburg. — Naturwiss. Arbeitsgem. am Haus der Natur, 1958, p 24-45.

RECHINGER K. H. (1958): Polygonaceae. — In: HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, III/1, 3. Aufl., München, 352-436.

REITER M. (1964): Stand der floristischen Erforschung Salzburgs. — in: Die naturwissenschaftliche Erforschung des Landes Salzburg, Stand 1963, herausgeg. von der Naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur, 51-64.

ROLOFF A. & A. BÄRTELS (1996): Gehölze, Bestimmung, Herkunft und Lebensbereiche, Eigenschaften und Verwendung. — Verlag E. Ulmer, Stuttgart, 698 pp.

RÜCKER Th. & H. WITTMANN (1995): Mykologisch-lichenologische Untersuchungen im Naturwaldreservat Kesselfall (Salzburg, Österreich) als Diskussionsbeitrag für Kryptogamenschutzkonzepte in Waldökosystemen. — Beih. Sydowia **10**: 168-191.

SAUTER A. E. (1879): Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthums Salzburg. — Salzburg: Mayrische Buchh., 155 pp.

SEBALD O., SEYBOLD S. & G. PHILIPPI (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band III: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Rosidae), Droseraceae bis Fabaceae. — Verl. E. Ulmer, Stuttgart, 483 pp.

SEBALD O., SEYBOLD S. & G. PHILIPPI (1993a): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band II: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Dilleniidae), Hypericaceae bis Primulaceae. — Verl. E. Ulmer, Stuttgart, 451 pp.

SEBALD O., SEYBOLD S. & G. PHILIPPI (1993b): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band I: Allgemeiner Teil, spezieller Teil (Pteridophyta, Spermatophyta, Lycopodiaceae bis Plumbaginaceae). — Verl. E. Ulmer, Stuttgart, 624 pp.

SEBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G. & A. WÖRZ (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band V: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Asteridae), Buddlejaceae bis Caprifoliaceae. — Verl. E. Ulmer, Stuttgart, 539 pp.

SIEBENBRUNNER A. & H. WITTMANN (1981): Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg I. — Florist. Mitt. Salzburg **7**: 10-25.

SIKORA A. (1975): Die Waldgesellschaften der Salzburger Stadtberge. — unpubl. Hausarbeit Universität Salzburg, 39 pp.

SPETA F. (1973): Botanische Arbeitsgemeinschaft. — Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines **118**(2): 58-65.

SPETA F. (1980): Die Gattungen *Chaenorrhinum* (DC.) Reichenb. und *Microrrhinum* (Endl.) Fourr. im östlichen Teil ihrer Areale (Balkan bis Indien). — Stapfia **22**: 1-72.

SPETA F. (1989): Abteilung Botanik. — Jahrb. d. Oberösterr. Musealvereines, Linz, **134**: 69-87

STROBL W. (1978): Zur Verbreitung von *Acer campestre* L. im Salzburger Alpenvorland. — Florist. Mitt. Salzburg. 5: 3-8.

STROBL W. (1985): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg. — Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **125**: 865-870.

STROBL W. (1987): Beitrag zu einigen Neophyten der Salzburger Flora. — Berichte aus dem Haus der Natur in Salzburg **10**: 1982-1987: 104-113.

STROBL W. (1988): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg. II — Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **128**: 415-424.

STROBL W. (1989 a): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg III. — Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **129**: 427-431.

STROBL W. (1989 b): Die Waldgesellschaften des Untersberg-Gebietes zwischen Königseeache und Saalach. — Stapfia **21**: 1-144, 7 Tab.

STROBL W. (1990): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg IV. — Mitt. Ges. Salzburger Landeskunde **130**: 753-758.

STROBL W. (1991): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg V. — Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **131**: 383-393.

STROBL W. (1992): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg VI. — Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **132**: 523-534.

STROBL W. (1993): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg VII. —. Mitt. Ges. Salzburger Landeskunde **133**: 413-422.

STROBL W. (1994): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg VIII. — Mitt. Ges. Salzburger Landeskunde **134**: 649-656.

STROBL W. (1995): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg IX. — Mitt. Ges. Salzburger Landeskunde **135**: 803-812.

STROBL W. (1996): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg X. — Mitt. Ges. Salzburger Landeskunde **136**: 367-376.

STROBL W. & H. WITTMANN (1988): Morphologische, soziologische und karyologische Studien an *Anthriscus nitida* (Wahlenb.) Haszl., einer häufig übersehenen Art der heimischen Flora. — Ber. Bayer. Bot. Ges. **59**: 51-63.

TEPPNER H. & E. KLEIN (1991): *Nigritella rhellicanii* spec. nova und *N. nigra* (L.) RCHB. f. s. str. (Orchidaceae - Orchideae). — Phyton **31**(1):5-26.

TEPPNER H. (1975): Botanische Studien im Gebiet der Planneralm (Niedere Tauern, Steiermark) I-V. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark **105**: 161-180.

THOR G. (1988): The genus *Utricularia* in the nordic countries with special emphasis on *Utricularia stygia* and *Utricularia ochroleuca*. — Nord. J. Bot. **8**: 213-225.

TITZ W. (1968): Zur Cytotaxonomie von *Arabis hirsuta* agg. (Cruciferae) I. Allgemeine Grundlagen und die Chromosomenzahlen der in Österreich vorkommenden Sippen. — Österr. Bot. Z. **115**: 255-290.

TITZ W. (1969a): Zur Cytotaxonomie von *Arabis hirsuta* agg. (Cruciferae) II. Morphologische Analyse der österreichischen Populationen und die Abgrenzung der Sippen. — Österr. Bot. Z. **117**: 21-53.

TITZ W. (1969b): Zur Cytotaxonomie von *Arabis hirsuta* agg. (Cruciferae) III. Verbreitung, Standorte und Vergesellschaftung der Sippen in Österreich und phylogenetische Hinweise. — Österr. Bot. Z. **117**: 87-106.

TITZ W. (1969c): Zur Cytotaxonomie von *Arabis hirsuta* agg. (Cruciferae) IV. Chromosomenzahlen von *A. sagittata* (Berthol.) DC. und *A. hirsuta* (L.) SCOP. s. str. aus Europa. — Österr. Bot. Z. **117**: 195-200.

TRACEY R. (1980): Beiträge zur Karyologie, Verbreitung und Systematik des *Festuca-ovina*-Formenkreises im Osten Österreichs. — unpubl. Diss. Inst. für Botanik, Univ. Wien.

TUTIN T. C., HEYWOOD V. H., BURGES N. A., VALENTINE T. H., WALTERS S. M. & D. A. WEBB (1964). — Flora Europaea, Vol. 1, Cambridge University Press, 474 pp.

TUTIN T. C., HEYWOOD V. H., BURGES N. A., MOORE D. M., VALENTINE T. H. WALTERS S. M. & D. A. WEBB (1976). — Flora Europaea **4**, Cambridge University Press, 515 pp.

UNIVERSITÄT SALZBURG (1995): Samenverzeichnis Wildherkünfte des Botanischen Gartens der Universität Salzburg, Ernte 1995: 117 pp.

UNIVERSITÄT SALZBURG (1996): Samenverzeichnis Wildherkünfte des Botanischen Gartens der Universität Salzburg, Ernte 1996: 95 pp.

URBAN R. (1990): *Soldanella minima* HOPPE ssp. *austriaca* (VIERHAPPER) LÜDI neu für die Bundesrepublik Deutschland und weitere floristische Besonderheiten aus den östlichen Chiemgauer Alpen. — Ber. Bayer. Bot. Ges. **61**: 259-264.

VAN CAMPEN L. & B. EDLINGER (1981): Die Makrophytenvegetation des Atter-, Mond- und Fuschlsees. — Arbeiten aus dem Labor Weyregg **5**: 156-163.

WAGNER H. (1985): *Campanula latifolia* in den Salzburger Tauerntälern (vorläufige Mitteilung). — Tuexenia (Mitteilung der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft) **5**: 391-394.

WALLNÖFER B. (1993): Die Entdeckungsgeschichte von *Carex randalpina* B. WALLNÖFER spec. nov. (="*C. oenensis*") und deren Hybriden. — Linzer Biol. Beitr. **25**: 709-744.

WALLNÖFER B. (1994): Über neue Vorkommen von *Carex randalpina* B. WALLNÖFER in Slowenien und der Schweiz. — Linzer Biol. Beitr. **26**: 855-860.

WALTER J. (1995): Zwei bisher in Österreich wenig bekannte Chenopodien: *Ch. suecicum* und *Ch. album* ssp. *pedunculare*. — Fl. Austr. Novit. **2**: 28-53.

WILLI A. (1909): Die Vegetationsverhältnisse des Mönchsberges, Rainberges und Festungsberges in Salzburg. — Programm Realschule Salzburg, Druck A. Pustedt, 50 pp.

WITTMANN H. (1986): Über einige *Festuca*-Arten im Bundesland Salzburg (Österreich). — Florist. Mitt. Salzburg **10**: 23-34.

WITTMANN H. (1989 a): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg. — herausgeg. vom Amt der Salzburger Landesregierung, Naturschutzreferat, 70 pp.

WITTMANN H. (1989 b): Botanisch-ökologisches Gutachten Fuschertal unter besonderer Berücksichtigung des Ferleiten- und Käfertales. — Natur und Land **1989/1**: 8-18.

WITTMANN H. (1989 c): Botanische Bestandsaufnahme des „Samer Mösls" sowie Vorschläge für Begleitmaßnahmen zur langfristigen Sicherung und Verbesserung der ökologischen Wertigkeit dieses Naturdenkmales. — unpubl. Gutachten im Auftrag des Magistrates der Stadt Salzburg, Amt für Umweltschutz, 46 pp.

WITTMANN H. (1996): Die Biotopkartierung und ihre Stellung in der Naturschutzarbeit - aufgezeigt an einem Beispiel aus dem Bundesland Salzburg. — Sauteria **8**, Symposium Biotopkartierung im Alpenraum, Salzburg 1994, 4. bis 5. März, Tagungsband: 279-292.

WITTMANN H. & A. SIEBENBRUNNER (1985): Die Gattung *Asarum* im Bundesland Salzburg. — Stapfia 14: 135-140.

WITTMANN H. & W. STROBL (1986): Zur Kenntnis der Gattung *Galeobdolon* ADANS. im Bundesland Salzburg (Österreich). — Ber. Bayer. Bot. Ges. **57**: 163-176.

WITTMANN H. & W. STROBL (1987): Untersuchungen am Artenpaar *Agrimonia eupatoria* L. - *A. procera* WALLR. im Bundesland Salzburg (Österreich). — Linzer Biol. Beitr. **19**: 91-119.

WITTMANN H., PILSL P. & G. NOWOTNY (1996): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg. — herausgeg. vom Amt der Salzburger Landesregierung, Referat 13/02, Naturschutzfachdienst, 5. neubearbeitete Auflage, 83 pp.

WITTMANN H., SIEBENBRUNNER A., PILSL P. & P. HEISELMAYER (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. — Sauteria **2**: 1-403.

WUCHERPFENNIG W. & A. GALLERACH (1988): *Dactylorhiza lapponica* (LAEST. ex RCHB. f.) SOO, eine bislang übersehene Orchideenart der bayerischen Flora. — Ber. bayer. Bot. Ges. 59: 161-163.

ZIMMERMANN A., KNIELY G., MELZER H., MAURER W. & R. HÖLLRIEGL (1989): Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. — Mitt. Abt. Botanik am Landesmuseum Joanneum, **18/19**: 1-302.

Adresse der Autoren:

Dr. Helmut WITTMANN,
Institut für Ökologie,
Arenbergstraße 10, A-5020 Salzburg, Austria.

Mag. Peter PILSL,
Wasserfeldstraße 7/5, A-5020 Salzburg, Austria.

Aufnahmenummer	**1**	**11**	**9**	**10**	**4**	**2**	**8**	**3**	**5**	**6**	**7**
Limosella aquatica	2	1	1	1	2	1	2				+
Agrostis stolonifera	1	3	+	2	1	3	1	3	4	1	2
Cyperus fuscus	3	2				2	3	+			1
Juncus bufonius		+	2	2	+	2	1		+		3
Alisma plantago-aquatica	+		2		+			1			
Alopecurus aequalis		2		2							
Chara sp.		1	2		+						
Ranunculus sceleratus			+								
Glyceria plicata			1								
Gnaphalium uliginosum			+								
Eleocharis palustris		+							+		
Rorippa palustris			+	+							+
Bidens tripartita			+		+			+			+
Trifolium hybridum				1				+	+	+	+
Prunella vulgaris						+		+	+	+	+
Centaurium pulchellum								+	+	+	
Lythrum hyssopifolia					+	+	+	3	3	3	
Juncus articulatus			+	+	+	1	+	1	+	1	
Juncus inflexus			+					1		1	
Plantago major							+		+	+	+
Polygomum aviculare							+			+	+
Erigeron annuus ssp. *septentrionalis*							+		+		+
Ranunculus repens				+		+				+	+
Tripleurospermum inodorum				+					+	1	
Polygonum hydropiper									+		+
Veronica beccabunga						+					+
Deschampsia cespitosa							+				+
Echinochloa crus-galli											+
Lycopus europaeus									+		
Epilobium tetragonum										+	
Juncus effusus		+									
Eleocharis austriaca					3						
Juncus compressus										+	
Plantago lanceolata								+		+	
Polygonum persicaria				+						+	
Salix purpurea										+	
Anagallis arvensis							+				
Matricaria discoides										+	
Chaenorhinum minus										+	
Rumex crispus				+							
Leontodon autumnalis											+
Lotus corniculatus				+						+	
Festuca pratensis				+							
Lolium perenne			+	+							
Phleum pratense			+	+							
Poa annua		+									

Tab. 1: Überblick über die pflanzensoziologische Situation der Vorkommen von *Limosella aquatica* im Kasernengelände Wals-Siezenheim